



**VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ**

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**FAKULTA PODNIKATELSKÁ**

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

**ÚSTAV MANAGEMENTU**

INSTITUTE OF MANAGEMENT

**POSOUZENÍ EKONOMICKÉ SITUACE SPOLEČNOSTI  
A NÁVRHY NA JEJÍ ZLEPŠENÍ**

ASSESSING ECONOMIC SITUATION OF A COMPANY AND PROPOSALS FOR ITS IMPROVEMENT

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

MASTER'S THESIS

**AUTOR PRÁCE**

AUTHOR

Bc. Jan Matys

**VEDOUCÍ PRÁCE**

SUPERVISOR

Ing. Karel Doubravský, Ph.D.

**BRNO 2019**

## Zadání diplomové práce

Ústav: Ústav managementu  
Student: **Bc. Jan Matys**  
Studijní program: Ekonomika a management  
Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku  
Vedoucí práce: **Ing. Karel Doubravský, Ph.D.**  
Akademický rok: 2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává diplomovou práci s názvem:

### **Posouzení ekonomické situace společnosti a návrhy na její zlepšení**

#### **Charakteristika problematiky úkolu:**

Úvod do problematiky práce  
Cíle práce, metody a postupy jejího zpracování  
Teoretická východiska finanční a statistické analýzy  
Analýza vybraných ukazatelů společnosti a její zhodnocení  
Vlastní návrhy na zlepšení stávající situace společnosti  
Závěrečné shrnutí práce  
Seznam použité literatury  
Přílohy

#### **Cíle, kterých má být dosaženo:**

Cílem práce je posouzení vybraných ukazatelů zvolené společnosti a návrh možných opatření vedoucích ke zlepšení její současné situace.

**Základní literární prameny:**

CIPRA, T. Finanční ekonometrie. 2. vyd. Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-93-4.

KALOUDA, F. Finanční analýza a řízení podniku. 1. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2015. ISBN 978-807-3805-265.

KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKOVÁ a K. ŠTEKER. Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady. 2. rozš. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4456-8.

RŮČKOVÁ, P. Finanční analýza-metody, ukazatele, využití v praxi. 5. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2015. ISBN 978-80-247-5534-2.

SEDLÁČEK, J. Finanční analýza podniku. 2. aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-8-251-3386-6.

Termín odevzdání diplomové práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

---

doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.  
ředitel

---

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
děkan

## **ABSTRAKT**

Diplomová práce se zabývá hodnocením ekonomické situace společnosti BPS Bicycle Industrial s.r.o. pomocí analýzy časových řad. Teoretická část popisuje finanční ukazatele, analýzy časových řad a regresní a korelační analýzu. Na základě vypracovaných analýz byly stanoveny návrhy, které povedou ke zlepšení stávající situace společnosti. Společnost BPS se ukázala jako finančně zdravá. Z analýz byly zjištěny nedostatky ke zlepšení. Například podíl vlastního a cizího kapitálu, využití volných finančních prostředků a doba obratu pohledávek a závazků. Je navrženo větší využívání cizího kapitálu. U doby obratu pohledávek je naznačen systém sankcí a využití nadbytečných prostředků je řešeno návrhem investice do akcií.

## **ABSTRACT**

The diploma thesis evaluates the economic situation of BPS Bicycle Industrial s. r. o. time series analysis. The theoretical part describes financial indicators, time series analyzes and regression and correlation analysis. Based on the analyzes, suggestions were made to improve the current situation of the company. BPS has proven to be financially sound. Shortcomings to improvement were identified from the analyzes. For example, share of equity and debt, use of surplus funds and turnover of receivables and payables. This ratio needs to be addressed through greater use of debt. The system of sanctions is solution for problem the turnover of receivables and the use of surplus funds by investing in shares.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Predikce, statistické metody, časové řady, regresní analýza, korelační analýza

## **KEYWORDS**

Prediction, statistic methods, time series, regression analysis, correlation analysis

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

MATYS, Jan. *Posouzení ekonomické situace společnosti a návrhy na její zlepšení* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-04-30]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/119512>. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Karel Doubravský.

## **ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 6. května 2019

## **PODĚKOVÁNÍ**

Moje velké poděkování patří mému vedoucímu diplomové práce Ing. Karlu Doubravskému, PhD., za jeho cenné a odborné rady i čas. Dále děkuji jednateři společnosti BPS Bicycle Industrial s.r.o. Ing. Pavlu Veselovskému, který mi poskytl informace o spolčenosti. V neposlední řadě patří moje poděkování rodině a nejbližším přátelům.

# OBSAH

ÚVOD.....	11
1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ .....	13
1.1 Hlavní a dílčí cíle práce .....	13
1.2 Metody a postupy zpracování .....	13
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA .....	14
2.1 Finanční teorie .....	14
2.1.1 Zdroje dat finanční analýzy .....	14
2.1.2 Analýza poměrových ukazatelů .....	16
2.1.3 Analýza rozdílových ukazatelů .....	22
2.1.4 Analýza soustav vybraných ukazatelů .....	23
2.2 Statistická teorie .....	24
2.2.1 Časové řady .....	24
2.2.2 Regresní analýza .....	30
2.2.3 Nelineární regresní funkce.....	33
2.3 Korelační analýza.....	34
2.3.1 Výběrová kovariance.....	35
2.3.2 Výběrový koeficient korelace .....	35
3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE .....	36
3.1 Představení společnosti .....	36
3.1.1 Předmět činnosti společnosti BPS.....	36
3.1.2 Organizační struktura .....	37
3.1.3 Konkurence v odvětví .....	38
3.1.4 Dodavatelé .....	39
3.1.5 Odběratelé.....	40
3.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů .....	40



3.2.1	Poměrové ukazatele .....	40
3.2.2	Ukazatele aktivity .....	52
3.2.3	Rozdílové ukazatele .....	59
3.2.4	Index IN05 .....	62
3.3	Analýza závislostí vybraných ukazatelů .....	65
3.3.1	Závislost mezi běžnou likviditou a ČPK .....	65
3.3.2	Závislost mezi dobou obratu pohledávek a běžnou likviditou .....	66
3.3.3	Závislost mezi dobou obratu pohledávek a ČPK .....	67
3.4	Celkové zhodnocení .....	69
3.4.1	Běžná likvidita .....	69
3.4.2	Rentabilita celkových vložených aktiv .....	69
3.4.3	Rentabilita tržeb .....	69
3.4.4	Celková zadluženost .....	70
3.4.5	Doba obratu zásob .....	70
3.4.6	Doba obratu pohledávek .....	70
3.4.7	Doba obratu závazků .....	70
3.4.8	Čistý pracovní kapitál .....	71
3.4.9	Index IN05 .....	71
3.4.10	Vyhodnocení korelační analýzy .....	72
4	VLASTNÍ NÁVRHY .....	73
4.1	Vysoké finanční prostředky vázané ve společnosti .....	73
4.2	Podíl vlastního a cizího kapitálu .....	77
4.3	Doba obratu pohledávek a závazků .....	79
4.4	Přínos návrhů .....	82
4.4.1	Využití volných finančních prostředků investicí .....	82
4.4.2	Podíl vlastního a cizího kapitálu .....	83

4.4.3 Doba obratu závazků a pohledávek.....	83
ZÁVĚR.....	84
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	86
SEZNAM TABULEK .....	89
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	91
SEZNAM GRAFŮ .....	92
SEZNAM PŘÍLOH .....	93

## ÚVOD

Finanční analýza se v uplynulých letech stala nezbytným nástrojem ke zhodnocení finanční situace společností. Dnes by každá společnost měla zvládnout ohodnotit své finanční zdraví. Znalost vlastní finanční výkonnosti může pomoci při řízení, umožní brzkou reakci na změny v okolí i uvnitř společnosti, a především se zvýší schopnost udržet krok v rychle se rozvíjejícím konkurenčním prostředí. Znat finanční situaci společnosti není důležité pouze pro vedení, ale také zajímá potenciální investory, věřitele, dodavatele, či odběratele. Jedna z cest, jak se stát na trhu úspěšnou společností, je sledovat vývoj hodnot z výkazů společnosti.

Hlavní pozornost by měla směřovat ke sledování likvidity, rentability a zadluženosti. Nicméně je důležité sledovat i další ukazatele. Kvalitně vypracovaná finanční analýza by měla pomoci vedení při rozhodování a předejít tak problémům (např. ztráta postavení na trhu).

Hodnocení předešlé situace ve společnosti je jednou z výhod kvalitně zpracované finanční analýzy. Dalším velkým přínosem je schopnost naznačit trend, který můžeme očekávat v následujících letech. Vývoj trendu jednotlivých ukazatelů může s předstihem společnost odhalit kritický stav ukazatele v následujícím období, což umožní včas zareagovat na vznikající problém. Návrhy, které povedou ke zlepšení stávající situace, je třeba posoudit, zda skutečně dojde ke zlepšení. Diplomová práce posuzuje finanční výkonnost společnosti BPS Bicycle Industrial s.r.o. pomocí statistických metod a je rozdělena na tři hlavní části.

První kapitola popisuje teorii, která obsahuje veškeré vzorce potřebné pro zpracování praktické části. Teorie je rozdělena na finanční a statistickou část. Nejprve jsou vysvětleny pojmy, metody a techniky finanční analýzy. Závěr teoretické části popisuje statistickou teorii časových řad, regresní analýzu a postup výpočtů.

Ve druhé kapitole je v úvodu představena analyzovaná společnost BPS Bicycle Industrial s.r.o. (dále jen BPS). Zde je popsána podnikatelská činnost, organizační struktura, dodavatelé, odběratelé a velikost trhu. Následně jsou provedeny výpočty vybraných ukazatelů za období 2008–2017. Fiskální rok společnosti začíná 1. srpna a končí následující rok 31. července. Poslední analyzované období začíná 01. 08. 2017 a končí 31. 07. 2018. Výpočty ukazatelů jsou použity v regresní analýze, pomocí ní jsou

stanoveny predikce budoucího vývoje. Vypracování korelační analýzy slouží ke zjištění vzájemné vazby mezi ukazateli a také určuje existenci lineární závislosti mezi zkoumanými ukazateli.

Závěrečná kapitola obsahuje vlastní návrhy ke zlepšení stávající situace společnosti BPS. Návrhy jsou vytvořeny na základě výsledků analýz. Výsledky analýz jsou srovnány s doporučením a konzultovány s vedením společnosti. Po rozhovoru s vedením jsou vybrány ukazatele, pro které jsou vypracovány návrhy na zlepšení.

# 1 CÍLE PRÁCE, METODY A POSTUPY ZPRACOVÁNÍ

V této kapitole jsou popsány cíle diplomové práce (globální, parciální) a metodika tvorby diplomové práce.

## 1.1 Hlavní a dílčí cíle práce

**Hlavním cílem** diplomové práce je posoudit ekonomickou situaci ve společnosti BPS Bicycle Industrial s.r.o. využitím statistických metod za účelem vytvoření návrhů, které poslouží jako prostředek pro zlepšení situace dané společnosti.

Pro dosažení hlavního cíle byly stanoveny následující **dílčí cíle**.

- 1) představení společnosti,
- 2) analýza finančních ukazatelů vybrané společnosti s využitím statistických metod (časové řady, regresní analýza),
- 3) výpočet zvoleného bankrotního modelu,
- 4) posouzení finanční situace a identifikace problémů,
- 5) návrhy na zlepšení vybrané společnosti.

## 1.2 Metody a postupy zpracování

Pro dosažení cíle budou použity níže uvedené vědecké metody. V první části práce bude popsána literární rešerše, která bude vypracována pomocí odborné literatury.

V návaznosti na literární rešerši bude provedena analytická část diplomové práce. Nejprve bude představen analyzovaný podnik BPS Bicycle Industrial s.r.o., bude popsána podnikatelská činnost, určen trh podnikání. Dále budou popsány dodavatelé a odběratelé společnosti BPS.

Následně budou provedeny analýzy vybraných ukazatelů společnosti. Analyzovány budou klíčové finanční ukazatele za období 2008–2017. Výsledky budou dále použity ke statistické analýze. Pro statistickou analýzu bude využita korelační a regresní analýza a analýza časových řad, kdy budou zjištěny predikce ukazatelů a vzájemné vazby mezi ukazateli.

Na základě výsledků analýz bude vypracován návrh ke zlepšení současné situace společnosti BPS. V přílohách bude uvedena zkrácená rozvaha a výkaz zisku a ztrát.

## **2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA**

Následující kapitola je zaměřena na teoretický základ, týkající se finanční a statistické analýzy. Pro přehlednost je rozdělena do dvou částí. Finanční teorie vysvětluje problematiku finanční analýzy, zdroje vstupních dat a ukazatele finanční analýzy. Statistická teorie pak řeší problematiku časových řad a regresní analýzu. Součástí jsou také vzorce a postupy, které jsou aplikovány v praktické části diplomové práce.

### **2.1 Finanční teorie**

Finanční analýzu můžeme vnímat jako nástroj hodnocení finančního hospodaření společnosti, tedy finančního zdraví podniku. Základem pro hodnocení společnosti jsou kvalitní vstupní data, především z účetních výkazů (rozvaha, výkaz zisků a ztrát, cash flow). Finanční analýzu považujeme za zdroj rozhodování a posuzování dalšího chodu podniku. Slouží jako podklad k vytvoření finančního plánu, hodnotí společnost ve vztahu k minulosti, tzn. pracuje s historickými daty. (1)

Výsledky finanční analýzy zajímají manažery, kterým slouží jako podklad pro rozhodování do budoucna. Další subjekty, které by mohla finanční analýza zajímat, jsou investoři, obchodní partneři, státní instituce, zaměstnanci, auditoři a konkurenti. Každý z těchto subjektů požaduje jiný druh informací.

Příklad druhů informací, které subjekty zajímá:

- věřitelé – především likvidita svých partnerů,
- vlastníky – rentabilita vloženého kapitálu,
- stát – zda společnost tvoří zisk a z něj odvádí daně,
- konkurenty – proč se dané společnosti daří lépe. (2)

#### **2.1.1 Zdroje dat finanční analýzy**

Pro zpracování analýzy a zjištění relevantních výsledků, je potřeba získání dat. Níže budou základní zdroje dat popsány. (3)

##### **2.1.1.1 Rozvaha**

Rozvaha je základním účetním výkazem, zobrazuje aktiva a pasiva, tedy majetek a zdroje financování dané společnosti. Sestavování rozvahy je zpravidla ke konci roku. Mezi

aktiva a pasiva platí bilanční rovnice, tedy hodnota aktiv se musí rovnat hodnotě pasiv.

Dělení položek **aktiv**:

- dlouhodobý majetek,
- oběžná aktiva,
- časové rozlišení.

Dělení položek **pasiv**:

- vlastní kapitál,
- cizí zdroje,
- časové rozlišení. (3), (4)

#### **2.1.1.2 Výkaz zisku a ztráty**

Výkaz zisku a ztráty slouží k zachycení nákladů, výnosů a výsledku hospodaření. Pomocí výkazu zisku a ztráty lze zjistit vliv položek na výsledek hospodaření společnosti. Ve struktuře můžeme najít několik výsledků hospodaření, které se liší dle vstupujících nákladů a výnosů. Důležitou položkou výkazu je provozní výsledek hospodaření, který odráží schopnost společnosti vytvářet zisk ze své hlavní činnosti. Položky nákladů a výnosů se neopírají o skutečné peněžní toky, proto výsledný čistý zisk neodráží skutečný stav peněžních prostředků získaných v účetním období. (1)

#### **2.1.1.3 Cash flow**

Cash flow, tedy přehled o peněžních tocích slouží k posouzení **skutečné** finanční situace společnosti. Podává informace o příjmech, výdajích a peněžních ekvivalentů. Mezi peněžní prostředky patří:

- peníze v hotovosti,
- peníze na bankovním účtu,
- ceniny,
- peníze na cestě.

Mezi peněžní ekvivalenty patří:

- peněžní úložky,

- likvidní cenné papíry.

Výkaz cash flow dělíme na tři části provozní, investiční a finanční činnost. (5)

### 2.1.2 Analýza poměrových ukazatelů

Analýza poměrových ukazatelů je často používanou metodou finanční analýzy, vycházející z účetních výkazů. Umožňuje získat obraz o základních finančních charakteristikách podniku. Poměrové ukazatele popisují vzájemný vztah mezi absolutními ukazateli pomocí jejich podílu. Data vychází z rozvahy a z výkazu zisku a ztráty. V praxi využívané ukazatele jsou popsány níže. (5)

#### 2.1.2.1 Ukazatel likvidity

Likvidita vyjadřuje schopnost dané složky se rychle a bez velké ztráty hodnoty přeměnit na peněžní hotovost. Vyjadřuje schopnost podniku hradit **včas** své platební závazky. Nedostatek likvidity znamená, že společnost není schopna hradit své závazky, což vede k platební neschopnosti společnosti, a také že společnost nevyužívá, nebo není schopna využít ziskových příležitostí, které se jí během podnikání nabízí. Jde tedy říci, že podmínkou solventnosti je likvidita. (5)

Existují různé pohledy cílových skupin na hodnoty likvidity. Každá skupina preferuje jinou hodnotu likvidity. Vlastníci společnosti upřednostňují nižší hodnotu likvidity. Vázání finančních prostředků v aktivech je neefektivní, snižuje rentabilitu vlastního kapitálu. Dodavatelé a zákazníci požadují vyšší hodnotu likvidity. Vysoká hodnota likvidity značí jistotu, že společnost je schopna dostát svým závazkům. (3)

Ukazatele likvidity se rozlišují z hlediska obsahu jednotlivých položek na tři druhy.

#### Okamžitá likvidita

Okamžitá neboli peněžní likvidita se označuje jako likvidita 1. stupně. Její součástí jsou jen nejlikvidnější položky rozvahy. Měří schopnost společnosti hradit své okamžitě splatné závazky. Vypočte se jako (2):

$$\text{Okamžitá likvidita} = \frac{\text{Krátkodobý finanční majetek}}{\text{Krátkodobé závazky}}. \quad (2.1)$$



Čitatel zlomku se skládá (z peněz v hotovosti, na běžných účtech a z krátkodobého finančního majetku). Doporučené hodnoty v České republice jsou uváděné v rozmezí 0,6 – 1,1. Dle ministerstva průmyslu a obchodu bývá hodnota uváděna kolem 0,2, nicméně tato hodnota je označována jako kritická. (3)

### **Pohotová likvidita**

Pohotová likvidita označovaná také jako likvidita 2. stupně, která odstraňuje vliv zásob. Zásoby jsou považovány za nejméně likvidní část oběžného majetku. Výpočet (2):

$$Pohotová\ likvidita = \frac{Oběžná\ aktiva - zásoby}{Krátkodobé\ závazky}. \quad (2.2)$$

Za optimální hodnotu považujeme rozmezí mezi 1 až 1,5. Jestliže je hodnota pohotové likvidity výrazně nižší než hodnota běžné likvidity, pak má společnost velké množství zásob. (5)

### **Běžná likvidita**

Běžná likvidita je považována za likviditu 3. stupně. Udává, kolikrát oběžná aktiva pokryjí krátkodobé závazky. Vypovídá o tom, do jaké míry by byla společnost schopna uspokojit věřitele, kdyby proměnila veškerá oběžná aktiva v daném okamžiku za hotovost. Výpočet běžné likvidity je uveden níže. (3)

$$Běžná\ likvidita = \frac{Oběžná\ aktiva}{Krátkodobé\ závazky}. \quad (2.3)$$

Pro zachování likvidity společnosti by se měla hodnota pohybovat v rozmezí 1,5 – 2,5. (3)

#### **2.1.2.2 Ukazatele rentability**

Ukazatele rentability též ukazatele ziskovosti, poměrují zisk s výši zdrojů. Ukazatele rentability udávají, jak je společnost schopna vytvářet nové zdroje, dosahovat zisku za pomoci již investovaného kapitálu. Rentabilita se obecně vyjadřuje jako poměr zisku k vloženému kapitálu. (1)

V rámci výpočtů ukazatelů rentability se setkáváme s různými podobami zisku a to:

- EBIT – zisk před úroky a zdaněním, odpovídá provoznímu zisku,
- EAT – vzniká zdaněním EBT (zisk před zdaněním).

Volba podoby zisku bude záviset na účelu, jemuž má analýza sloužit. Níže budou popsány čtyři základní ukazatele rentability, které byly použity v této diplomové práci. Konkrétně se jedná o rentabilitu celkových vložených aktiv, rentabilitu vlastního kapitálu, rentabilitu tržeb a rentabilitu celkového vloženého jmění. (1)

### **Rentabilita aktiv – ROA**

Rentabilita aktiv poměřuje zisk s celkovými aktivy. Nehledí se však na to, z jakých zdrojů jsou financovány. Rentabilita aktiv měří produkční sílu společnosti. Vzorec pro výpočet ROA je následující (1):

$$ROA = \frac{EBIT}{\text{Celková aktiva}}. \quad (2.4)$$

Povoleno je použít oba druhy zisku. V diplomové práci je vybrán EBIT, v takovém případě ROA udává hrubou produkční sílu aktiv ve společnosti. V případě použití EAT, ukazatel poměřuje vložené prostředky se ziskem a úroky. Úroky jsou odměnou věřitele. (5)

### **Rentabilita vlastního kapitálu – ROE**

Ukazatel udává výnosnost kapitálu, který vložili vlastníci, nebo akcionáři do společnosti. Pomocí tohoto ukazatele zjišťují investoři, jestli vložený kapitál přináší dostatečný výnos, odpovídající riziku s danou investicí. Obvykle se pro výpočet uvádí EAT. Vzorec pro výpočet ROE (1):

$$ROE = \frac{EAT}{\text{Vlastní kapitál}}. \quad (2.5)$$

Důležité pro společnost je, aby tato hodnota vyšla vyšší než úroky, které by investor dostal z jiné investice. Například z obligací či termínovaných vkladů. V případě hodnoty nižší než je výnosnost bezrizikových cenných papírů, nebude investor do takovéto investice vkládat své vlastní prostředky. Společnost by tak ztratila důležitý zdroj financování. (1)

### **Rentabilita tržeb (ROS)**

Ukazatel rentability tržeb vyjadřuje vztah mezi ziskem a tržbami. Popisuje také schopnost podniku dosáhnout zisku při určité úrovni tržeb. V praxi se též nazývá jako ziskové rozpětí, sloužící k vyjádření ziskové marže. Takto zjištěná marže se porovnává s oborovým průměrem. Jestliže jsou hodnoty ziskové marže menší oproti oborovému průměru, znamená to, že ceny výrobků společnosti jsou relativně nízké a náklady vysoké. Výpočet rentability tržeb (3):

$$ROS = \frac{EAT}{Tržby}. \quad (2.6)$$

Při výpočtu ROS lze v čitateli použít EAT, EBIT či EBT. V případě ROS nelze jasně určit doporučenou hodnotu, protože mezi odvětvími existují určité rozdíly. Čím vyšší je rentabilita tržeb, tím lepší je situace ve společnosti z hlediska výroby. (3)

### **Rentabilita celkového vloženého kapitálu (ROI)**

Ukazatel ROI patří mezi důležité ukazatele, kterým se hodnotí produktivita investic. Výsledkem je celkový zisk z vynaložených investic. Výpočet ROI (2):

$$ROI = \frac{EAT}{Celkový\ kapitál}. \quad (2.7)$$

Rentabilita vloženého kapitálu se používá k hodnocení hospodářských středisek, měří návratnost a efektivnost investic. (2)

#### **2.1.2.3 Ukazatelé zadluženosti**

Ukazatelé zadluženosti vyjadřují vztah mezi vlastními a cizími zdroji financování. Měří, jak moc společnost ke svému podnikání využívá financování cizími zdroji. Ne vždy je zadluženost považována za negativní charakteristiku. Cizí zdroje bývají levnější než vlastní, protože nároky věřitele jsou uspokojovány před vlastníky. Vlastník tedy nese vyšší riziko, tzn. požaduje vyšší výnos. Vysoká zadluženost může zvýšit tržní hodnotu, nicméně zároveň může způsobit nestabilitu společnosti. (2)

### **Ukazatel celkové zadluženosti**

Celková zadluženost neboli věřitelské riziko udává, z kolika procent jsou aktiva financována cizím kapitálem. Vztah pro výpočet celkové zadluženosti (5):

$$\text{Celková zadluženost} = \frac{\text{Cizí kapitál}}{\text{Celková aktiva}}. \quad (2.8)$$

Doporučené hodnoty jsou dle literatury mezi 30–60 %. Věřitelé preferují nižší hodnotu, naopak vlastníci upřednostňují vyšší hodnotu ukazatele. Hodnoty jsou porovnávány s oborovým průměrem. Při vyšší hodnotě ukazatele společnosti oproti oborovému průměru, je obtížné pro společnost získat zdroje, aniž by nejprve zvýšila vlastní kapitál. (5)

### **Koeficient samofinancování**

Ukazatel udává finanční nezávislost společnosti. Jedná se o doplnění ukazatele celkové zadluženosti. Vzorec ukazatele je následující (2):

$$\text{Koeficient samofinancování} = \frac{\text{Vlastní kapitál}}{\text{Celková aktiva}}. \quad (2.9)$$

### **Úrokové krytí**

Ukazatel udává, do jaké míry kryje zisk splácené úroky. Čím vyšší hodnota ukazatele, tím větší finanční stabilita společnosti. Výpočet úrokového krytí (3):

$$\text{Úrokové krytí} = \frac{EBIT}{\text{Nákladové úroky}}. \quad (2.10)$$

Jestliže hodnota ukazatele je rovna 1, pak společnost vytvořila dostatečný zisk, avšak je dostatečný pouze ke splacení úroků věřitelům, nestačí k odvádění daní státu, či jako čistý zisk pro vlastníky. Doporučené hodnoty dle literatury jsou vyšší než 5. (3)

#### **2.1.2.4 Ukazatele aktivity**

Ukazatele aktivity informují o hospodaření společnosti se svými aktivy. V případě nadbytku vznikají zbytečné náklady a tím klesá i zisk. V opačném případě se společnost vzdává potenciálních podnikatelských příležitostí, tzn. přichází o výnosy.

Vyjadřování je ve dvou formách (2):

- ukazatel počtu obrátek – udává počet obrátek majetku podniku za daný časový interval,
- ukazatel doby obratu – sleduje dobu, po kterou je kapitál vázán ve formě aktiv.

### **Doba obratu pohledávek**

Doba obratu pohledávek udává dobu, která uplyne od vystavení faktury odběratelům po její zaplacení. Někdy se také nazývá doba inkasa. Vyjadřuje průměrnou dobu, za kterou jsou pohledávky splaceny. Společnosti se snaží, aby tato doba byla co nejkratší. Vzorec je následující (5):

$$Doba\ obratu\ pohledávek = \frac{Pohledávky}{Tržby/360}. \quad (2.11)$$

Výsledek společnosti porovnávají s **dobou splatnosti faktur**. Jestliže doba obratu pohledávek je delší, nežli doba splatnosti faktur znamená to, že odběratelé své závazky platí později. (5)

### **Doba obratu závazků**

Tento ukazatel vyjadřuje dobu, která uplyne ode dne nákupu zásob po platbu za tento nákup. Též se nazývá doba odkladu plateb. Každý podnik se snaží, aby tato doba byla co nejdelší. Důležité je, aby byla delší než doba obratu pohledávek. Je to pravidlo, které slouží k zajištění finanční stability společnosti. Vzorec je následující (5):

$$Doba\ obratu\ závazků = \frac{Závazky}{Tržby/360}. \quad (2.12)$$

### **Doba obratu zásob**

Doba obratu zásob udává, kolik uplyne dní mezi naskladněním zásoby a jejím vyskladněním. Výsledek tohoto ukazatele chtějí společnosti mít co nejnižší. Nicméně výsledek se také odvíjí od oboru podnikatelské činnosti. Vzorec je následující (5):

$$Doba\ obratu\ zásob = \frac{Průměrné\ zásoby}{Tržby/360}. \quad (2.13)$$

Výsledná hodnota se poměří s oborovým průměrem.

### **Obrat celkových aktiv**

Obrat celkových aktiv vypovídá o tom, kolikrát se aktiva otočí v tržbách za jeden rok. Doporučené hodnoty podle literatury jsou 1,6 až 3krát. V různém odvětví se tato hodnota liší. Vzorec je následující (2):

$$Obrat\ celkových\ aktiv = \frac{Tržby}{Celková\ aktiva}. \quad (2.14)$$

### **2.1.3 Analýza rozdílových ukazatelů**

Rozdílové ukazatele bývají označovány také jako fondy finančních prostředků. Shrnují určité ukazatele aktiv a pasiv. Tyto ukazatele se vypočítávají jako rozdíl mezi určitými položkami krátkodobých aktiv a pasiv. Mezi nejznámější ukazatele patří čisté pohotové prostředky a čistý pracovní kapitál (1).

#### **2.1.3.1 Čistý pracovní kapitál (ČPK)**

Nazýván také jako provozní kapitál. Ukazatel se vypočítá jako rozdíl mezi oběžnými aktivy a krátkodobými dluhy. Velikost tohoto ukazatele odráží platební schopnosti společnosti. Čím vyšší je hodnota, tím větší by měla být spolehlivost společnosti hradit své finanční závazky. Čistý pracovní kapitál pro společnost představuje finanční rezervu. Finanční rezervu využije v případě vzniku jakékoliv neočekávané události vyžadující výdej finančních prostředků.

Jestliže hodnota vyjde záporně, nazývá se jako tzv. nekrytý dluh. Ten nastane, jestliže objem oběžných aktiv je nižší než krátkodobé závazky. Tedy krátkodobými zdroji je financována i část stálých aktiv. Vztah pro výpočet je následující (5):

$$Čistý\ pracovní\ kapitál = Oběžná\ aktiva - Krátkodobá\ pasiva. \quad (2.15)$$

### 2.1.3.2 Čisté pohotové prostředky (ČPP)

Čistý pohotový kapitál udává okamžitou likviditu právě splatných krátkodobých závazků. Považuje se za přesnější ukazatel než čistý pracovní kapitál. Čistý pracovní kapitál totiž obsahuje i málo likvidní nebo nelikvidní položky. Vzorec je následující (1):

$$\text{ČPP} = \text{Pohotové finanční prostředky} - \text{Okamžitě splatné závazky}. \quad (2.16)$$

Mezi pohotové finanční prostředky patří kromě peněz v hotovosti a na běžných účtech také krátkodobé cenné papíry a krátkodobé termínované vklady. (2)

### 2.1.4 Analýza soustav vybraných ukazatelů

Cílem těchto vybraných ukazatelů je posouzení celkové situace společnosti. Z výsledků lze také předvídat vývoj společnosti. Mezi tyto ukazatele patří bonitní a bankrotní modely. (6)

#### 2.1.4.1 Bonitní modely

Bonitní modely jsou založeny na posouzení finanční situace společnosti. Výsledky jsou porovnávány s jinými společnostmi v rámci stejného oboru podnikání. Bonitní modely se rozdělují na několik částí od dobré finanční situace až po špatnou finanční situaci dané společnosti. Mezi bonitní modely patří:

- Tamaraho model,
- Kralickův Quicktest. (7)

#### 2.1.4.2 Bankrotní modely

Bankrotní modely, také nazývané jako predikční, jsou důležité především pro věřitele. Charakterizují schopnost společnosti dostát svým závazkům. Pomocí výsledků identifikujeme, zda společnosti v blízké době nehrozí bankrot. Mezi bankrotní modely řadíme:

- Altmanův model (Z-skóre),
- Indexy důvěryhodnosti (IN),
- Tafflerův bankrotní model. (6)

V této diplomové práci bude použit Index důvěryhodnosti České společnosti (IN05).

## Index IN05

Pomocí tohoto ukazatele je posuzována finanční výkonnost a důvěryhodnost společnosti. Zahrnuje pohled věřitele i vlastníka. Poskytuje výstrahu pro případ bankrotu. Srovnává společnost *ex post* i *ex ante*. Rovnice obsahuje **ukazatele zadluženosti, aktivity, rentability a likvidity**. Vzorec je následující (8):

$$IN05 = 0,13X_1 + 0,04X_2 + 3,97X_3 + 0,21X_4 + 0,09X_5, \quad (2.17)$$

kde:

$$X_1 = \frac{\text{Aktiva}}{\text{Cizí zdroje'}}$$

$$X_2 = \frac{EBIT}{\text{Nákladové úroky'}}$$

$$X_3 = \frac{EBIT}{\text{Celková aktiva'}}$$

$$X_4 = \frac{\text{Tržby}}{\text{Celková aktiva'}}$$

$$X_5 = \frac{\text{Oběžná aktiva}}{\text{Krátkodobé závazky'}}$$

## 2.2 Statistická teorie

Statistický přístup se snaží získávat číselné popisné charakteristiky statistického souboru. Pomocí nich lze jednoznačně určit vlastnosti hodnoceného souboru. Předmětem statistiky jsou hromadné jevy, ne však jevy jedinečné a neopakovatelné. Zkoumané jevy statistika vyjadřuje statistickými daty. (8), (9)

### 2.2.1 Časové řady

Časovou řadou rozumíme řadu hodnot určitého ukazatele věcně a prostorově vymezeného, který je uspořádan v čase od minulosti do přítomnosti. Analýzou časových řad jsou metody, které slouží k popisu řad a předpovídají jejich další vývoj. Časové řady ekonomických ukazatelů se dělí dle rozdílnosti podle obsahu. Dělíme je podle (10):



- rozhodného časového období:
  - intervalové,
  - okamžikové,
- periodicity sledovaného ukazatele:
  - krátkodobé,
  - dlouhodobé,
- druhu ukazatele:
  - primární ukazatel,
  - sekundární ukazatel,
- způsobu vyjádření údajů:
  - v naturálních jednotkách,
  - v peněžních jednotkách.

### **Intervalová časová řada**

Velikost intervalové časové řady závisí na délce časového intervalu, během kterého ukazatel sledujeme. Při srovnávání musíme dodržet, aby intervalové ukazatele měly stejně dlouhé intervaly. Příkladem intervalových řad může být roční tržba za výrobky, nebo spotřeba surovin. (11)

### **Okamžikové časové řady**

Vyjadřují stav ukazatelů, které se vztahují k danému časovému okamžiku. U tohoto ukazatele využíváme chronologický průměr, oproti prostému součtu, který se využívá u intervalových časových řad. Příkladem může být počet zaměstnanců společnosti na konci roku, případně i počet evidovaných uchazečů o zaměstnání v určitém sledovaném období. (12)

### **Krátkodobé časové řady**

Hodnoty se sledují v kalendářním roce častěji. U ekonomických časových řad je to zpravidla měsíc. Příkladem je index spotřebitelských cen. (11)

### **Dlouhodobé časové řady**

Jedná se o hodnoty sledovaného ukazatele, a to jedna za kalendářní rok. Například to může být roční hodnota HDP. (11)

### **Primární ukazatele časových řad**

Primární ukazatele časových řad získáváme přímo. Lze stanovit jednoznačný typ charakteristiky a statistické jednotky (např. odpracovaná doba, stav zásob). (11)

### **Sekundární ukazatele časových řad**

Sekundární ukazatele jsou odvozené. Vznikají třemi způsoby jako funkce stejného primárního ukazatele, nebo jako funkce různých primárních hodnot a také jako funkce dvou a více primárních ukazatelů. (11)

### **Ukazatele v naturálních jednotkách**

Vypovídající schopnost ukazatele v naturálních jednotkách je menší než u ukazatele v peněžních jednotkách. Ukazatele v naturálních jednotkách nejsou příliš využívány. (11)

### **Ukazatele v peněžních jednotkách**

Mívají vysokou vypovídací schopnost. Problém představuje změna cenových hladin. Obtížná je souměřitelnost údajů v delší časové řadě. (11)

#### **2.2.1.1 Grafické znázornění časových řad**

Grafy jsou základními prostředky zobrazení časových řad. Grafy zobrazují časové řady tak, aby ukázaly jednotlivé charakteristické vlastnosti konkrétní řady. (9)

Graficky lze znázornit současný i minulý vývoj jednotlivých ukazatelů, k tomu slouží reálná data. Pomocí grafu lze predikovat i budoucí vývoj dat. K zobrazení okamžikových časových řad slouží výhradně spojnicový graf. K zobrazení intervalových časových řad pak slouží (12):

- **sloupcové grafy** – základny odráží délku intervalu a hodnoty časové řady odráží výška,
- **hůlkové grafy** – hodnoty jsou vynášeny jako úsečky, ve středech příslušných intervalů,
- **spojnicové grafy** – ve středech příslušných intervalů se vykreslují jako body, které jsou následně spojeny úsečkami. (12)

### 2.2.1.2 Dekompozice časových řad

Analýzu ekonomických časových řad můžeme rozdělit na čtyři složky. Rozklad slouží ke snadnějšímu popisu chování řady než v původní nerozložené řadě. Zjednodušuje i předpověď vývoje. (9)

Rozklad provádíme dvěma druhy (**aditivní, multiplikativní**). Aditivní dekompozice je více využívána. Hodnoty jsou vyjádřeny součtem (13):

$$y_t = T_t + C_t + S_t + e_t. \quad (2.18)$$

Multiplikativní druh je následující, kdy jsou hodnoty vyjádřeny součinem (13):

$$y_t = T_t \cdot C_t \cdot S_t \cdot I_t. \quad (2.19)$$

Při rozkladu časové řady se lépe rozpoznává jejich chování ve složkách. Časové řady se rozkládají na následující složky (13):

#### **Trendová složka $T_t$**

Udává tendence dlouhodobého vývoje daného ukazatele v čase. Tendence mohou být klesající nebo rostoucí. Pokud zůstává na stejné úrovni nebo mírně kolísá, jedná se o bez trendovou časovou řadu. (13)

#### **Cyklická složka $C_t$**

Cyklická složka vystihuje kolísání okolo trendu. Střídají se fáze růstu s fází poklesu. Cykly jsou nepravidelné, délka cyklu je delší než jeden rok. Občas je zjištění příčin cyklické složky obtížné. (13)

#### **Sezónní složka $S_t$**

Zobrazuje pravidelné kolísání kolem trendu v rámci jednoho kalendářního roku. Bývá ovlivněna např. změnou ročních období a lidskými zvyky. (13)

#### **Nesystematická složka $I_t$**

Vyjadřuje nahodilé a nesystematické výkyvy. Patří sem chyby, které mohou nastat při měření. (9)

### Náhodná složka $e_t$

Náhodnou složku tvoří náhodné výkyvy v průběhu řady. Nemá určitý systematický charakter. (13)

#### 2.2.1.3 Charakteristiky časových řad

Mezi základní charakteristiky časové řady patří tempa růstu, průměr tempa růstu a průměrné hodnoty časové řady. Je nutné vytvořit představu, co časová řada představuje. Díky charakteristikám lze objasnit více informací o časových řadách, lépe porozumět souvislostem sledovaného procesu a popsat vlastnosti tohoto procesu. (12)

Při výpočtech charakteristik časových řad intervalových a okamžikových předpokládáme, že hodnoty ukazatelů  $y_i$  jsou kladné. (12)

#### Průměrná hodnota intervalové řady

Průměrná hodnota této řady se vypočítává pomocí aritmetického průměru hodnot časové řady v jednotlivých intervalech. Vzorec pro výpočet je následující (12):

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i. \quad (2.20)$$

#### Průměrná hodnota okamžikové řady

Průměr okamžikové řady nazývaný také jako chronologický průměr. Využívaný je v případech, kdy jsou vzdálenosti mezi časovými okamžiky hodnot časové řady stejně dlouhé. Vzorec je následující (12):

$$\bar{y} = \frac{1}{n-1} \left[ \frac{y_1}{2} + \sum_{i=2}^{n-1} y_i + \frac{y_n}{2} \right]. \quad (2.21)$$

#### První diference

První diferenci považujeme za nejjednodušší charakteristiku popisu vývoje časových řad. První diference bývá někdy označovaná absolutním přírůstkem. První diferenci vypočítáme jako rozdíl dvou hodnot, uvedené ve vzorci (12):

$${}_1d_i(y) = y_i - y_{i-1}, \quad (2.22)$$

$i = 2, 3, \dots n$ .

První diference určuje o kolik vzrostla, či klesla hodnota v daném období, oproti období bezprostředně předcházejícímu. Kolísají-li hodnoty kolem konstanty můžeme říci, že sledovaná časová řada má lineární trend. Její vývoj lze popsat přímkou. (12)

### **Průměrná první diference**

Průměr první diference označuje o kolik se průměrně změnila hodnota časové řady za jednotkový interval. Vzorec je následující (12):

$$\overline{{}_1d(y)} = \frac{1}{n-1} \sum_{i=2}^n {}_1d(y) = \frac{y_n - y_1}{n-1}. \quad (2.23)$$

### **Koeficient růstu**

Koeficient růstu udává kolikrát se navýšila, či poklesla hodnota časové řady v porovnání s hodnotami v okamžiku bezprostředně předcházejícímu. Vzorec je následující (12):

$$k_i(y) = \frac{y_i}{y_{i-1}}, \quad (2.24)$$

kde  $i = 2, 3, \dots n$ .

### **Průměrný koeficient růstu**

Průměrný koeficient znázorňuje průměrnou změnu koeficientu růstu za jednotkový časový interval. Počítá se jako geometrický průměr (12):

$$\overline{k(y)} = \sqrt[n-1]{\prod_{i=2}^n k_i(y)} = \sqrt[n-1]{\frac{y_n}{y_1}}. \quad (2.25)$$

Z první diference a průměrného koeficientu je patrné, že charakteristiky závisí pouze na první a poslední hodnotě ukazatele časové řady. Jestliže má časová řada monotónní vývoj, zajímají nás ostatní hodnoty. Střídá-li se růst s poklesem uvnitř intervalu, nemají tyto charakteristiky vypovídací hodnotu. (12)

### 2.2.2 Regresní analýza

Regresní analýzu využíváme při popisu vývoje složky trendu v časové řadě. Dále se využívá pro zkoumání jednostranných závislostí mezi dvěma či více numerickými znaky. Slouží k popisu vztahu mezi závisle proměnnou a nezávisle proměnnou. K určení hodnoty závisle proměnné slouží hodnoty nezávisle proměnné. (14)

Závislost mezi znaky popisuje následující rovnice:

$$y = \varphi(x), \quad (2.26)$$

kde předpis  $\varphi(x)$  je neznámá,  $x$  je nezávisle proměnná a  $y$  závisle proměnná.

Samotná závislost je však ovlivněna tzv. šumem neboli působením nahodilých vlivů. Šum se značí ( $e$ ). Střední hodnota náhodné veličiny  $e$  je rovna nule, tedy  $E(e) = 0$ . (14)

#### 2.2.2.1 Volba regresní funkce

Pro co nejlepší vyrovnaní skutečných dat, je třeba zvolit správnou regresní funkci. Cílem je, aby zvolený model kopíroval zadaná data s co nejmenší možnou odchylkou. Pro kontrolu vhodnosti se využívá tzv. **index determinace**. Rovnice indexu determinace:

$$I^2 = \frac{S_{\hat{\eta}}}{S_y}. \quad (2.27)$$

Hodnoty indexu, které se blíží k 1, značí větší závislost mezi zvoleným modelem a skutečnými daty. Regresní funkce byla tedy zvolena správně. (12)

Rozlišujeme lineární a nelineární regresní funkce.

#### 2.2.2.2 Lineární regresní funkce

Za lineární funkce považujeme takové funkce, které jsou ve všech parametrech lineární. Následující lineární regresní funkce jsou sepsány níže. (14)

#### Přímková regrese

Nejjednodušší a nejčastější typ regresní funkce. Rovnice přímkové regrese (11):

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x. \quad (2.28)$$

Abychom stanovili odhady parametrů  $\beta_0$  a  $\beta_1$ , využijeme metodu nejmenších čtverců. Nejlepší varianta hodnot koeficientů  $\beta_0$  a  $\beta_1$  je ta, která minimalizuje  $Q$ . Tvar následující podmínky:

$$Q = \sum_{i=1}^n \varepsilon_i^2 = \sum_{i=1}^n (y_i - \beta_0 - \beta_1 x_i)^2 \rightarrow \min. \quad (2.29)$$

Pro určení minima musíme vypočítat první parciální derivaci, následně položenou rovno nule. Koeficienty  $\beta$  nahrazujeme odhady  $b$ . Po úpravě vznikne soustava normálních rovnic (11):

$$\begin{aligned} \sum y_i &= nb_0 + b_1 \sum x_i, \\ \sum y_i x_i &= b_0 \sum x_i + b_1 \sum x_i^2. \end{aligned} \quad (2.30)$$

Z takto vytvořených normálních rovnic můžeme získat koeficienty  $b_0$  a  $b_1$ . Využijeme následující vzorec:

$$\begin{aligned} b_0 &= \bar{y} - b_1 \bar{x}, \\ b_1 &= \frac{\sum x_i y_i - n \bar{x} \bar{y}}{\sum x_i^2 - n \bar{x}^2}. \end{aligned} \quad (2.31)$$

Tvar odhadu regresní přímky:

$$\hat{\eta} = b_0 + b_1 x. \quad (2.32)$$

Lineární funkce řadíme mezi nejjednodušší, nicméně jsou nedostačující pro ekonomické modelování. Další typy lineárních regresních funkcí budou popsány níže. (11)

### **Parabolická regrese**

Určité typy závislostí mezi dvěma proměnnými můžeme popsat regresní parabolou. Tvar rovnice (11):

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2. \quad (2.33)$$

Jedná se o lineární model v parametrech, proto je možné pro odhady koeficientů provést metodu nejmenších čtverců. Postup je stejný jako u přímkové regrese. U parabolické regrese se však počítá se třemi normálními rovnicemi  $b_0$ ,  $b_1$  a  $b_2$ . Rovnice má tvar:

$$\begin{aligned}\sum y_i &= nb_0 + b_1 \sum x_i + b_2 \sum x_i^2, \\ \sum y_i x_i &= b_0 \sum x_i + b_1 \sum x_i^2 + b_2 \sum x_i^3, \\ \sum y_i x_i^2 &= b_0 \sum x_i^2 + b_1 \sum x_i^3 + b_2 \sum x_i^4.\end{aligned}\tag{2.34}$$

Odhady koeficientů regresního modelu získáme řešením těchto rovnic. (11)

### Hyperbolická regrese

Tvar hyperbolické regrese je následující:

$$\eta = \beta_0 + \frac{\beta_1}{x}.\tag{2.35}$$

Znovu se jedná o regresní model s lineárními parametry. Pro odhady koeficientů je opět využita metoda nejmenších čtverců. (11)

### Logaritmická regrese

I v tomto případě se jedná o funkci v parametrech lineární. Vzorec je následující:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 \log x.\tag{2.36}$$

Ze dvou normálních rovnic získáme parametry  $b_0$  a  $b_1$ . Využijeme metodu nejmenších čtverců. (11)

$$\begin{aligned}\sum y_i &= nb_0 + b_1 \sum \log x_i, \\ \sum y_i \log x_i &= b_0 \sum \log x_i + b_1 \sum \log^2 x_i.\end{aligned}\tag{2.37}$$



### 2.2.3 Nelineární regresní funkce

U těchto regresních funkcí nelze využít metodu nejmenších čtverců pro odhad parametrů. Rozlišujeme dva typy, linearizovatelné a nelinearizovatelné regresní funkce. (12)

#### 2.2.3.1 Linearizovatelné funkce

Transformací linearizovatelných regresních funkcí získáme funkci, která je lineárně závislá na regresních koeficientech. Koeficienty a další charakteristiky určíme pomocí regresní přímky, nebo klasickým lineárním modelem. Zpětnou transformací ze získaných výsledků získáme odhady koeficientů a další charakteristiky. (12)

#### 2.2.3.2 Nelinearizovatelné funkce

Modifikovaný exponenciální trend, logický trend a Gompertzova křivka jsou nejběžnější nelinearizovatelné funkce. Nejčastěji se využívají v časových řadách, které dokáží popsat ekonomické děje. Předpokládáme kladnou hodnotu koeficientu  $\beta_2$  u všech tří již zmíněných funkcí. (12)

#### Modifikovaný exponenciální trend

Využívá se, jestliže je regresní funkce shora nebo zdola ohraničená. Vzorec je následující:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 \beta_2^x. \quad (2.38)$$

Pro výpočet odhadů  $\beta_0$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  slouží vzorec níže:

$$b_2 = \left[ \frac{S_2 - S_1}{S_1 - S_0} \right]^{1/mh},$$
$$b_1 = (S_1 - S_0) \frac{b_2^h - 1}{b_2^{x_1} (b_2^{mh} - 1)^2}, \quad (2.39)$$
$$b_0 = \frac{1}{m} \left[ S_0 - b_1 b_2^{x_1} \frac{1 - b_2^{mh}}{1 - b_2^h} \right].$$

Veškeré součty  $S_0$ ,  $S_1$  a  $S_2$  jsou následující:

$$\begin{aligned}
S_0 &= \sum_{i=1}^m y_i, \\
S_1 &= \sum_{i=m+1}^{2m} y_i, \\
S_2 &= \sum_{i=2m+1}^{3m} y_i.
\end{aligned} \tag{2.40}$$

Na dvě nelinearizovatelné funkce se použijí vzorce jako výše (2.28) a (2.29) s rozdílem, že při logistickém trendu se místo  $y_i$  dosadí převrácená hodnota  $1/y_i$  a u Gompertzovy křivky přirozené logaritmy  $\ln y_i$ . (12)

### Logistický trend

Jedná se o inflexní funkci, která je shora i zdola ohraničená. Kolem inflexního bodu řadíme tzv. symetrické S-křivky. Logistický trend se vyjadřuje následovně (12):

$$\eta = \frac{1}{\beta_0 + \beta_1 \beta_2^x}. \tag{2.41}$$

### Gompertzova křivka

Taktéž se řadí mezi inflexní funkci, která je shora i zdola ohraničená. Jedná se však o S – křivku nesymetrickou kolem inflexního bodu. Za tímto inflexním bodem se nachází většina hodnot. Předpis je následující (12):

$$\eta = e^{\beta_0 + \beta_1 \beta_2^x}. \tag{2.42}$$

## 2.3 Korelační analýza

Určuje vzájemné závislosti mezi proměnnými. Vzájemné závislosti mezi dvěma náhodnými veličinami X a Y slouží výběrová kovariance a výběrový koeficient korelace. (12)

### 2.3.1 Výběrová kovariance

Pomocí výběrové kovariance zjišťujeme lineární závislosti mezi dvěma náhodnými proměnnými. K výpočtu slouží vzorec (15):

$$C_{xy} = \frac{1}{n-1} \left[ \sum_{i=2}^n x_i y_i - n \bar{x} \bar{y} \right]. \quad (2.43)$$

Jestliže je hodnota výběrové kovariance rovna nule, pak neexistuje žádná lineární závislost mezi náhodnými proměnnými (jsou tzv. nekorelované). Jestliže je hodnota kovariance různá od nuly, existuje mezi proměnnými závislost (veličiny jsou tzv. korelované). (12)

### 2.3.2 Výběrový koeficient korelace

Výběrový koeficient korelace udává velikost lineární závislosti mezi dvěma proměnnými. Hodnota koeficientu blíže k 1, udává větší závislost. Vzorec je následující:

$$r_{xy} = \frac{C_{xy}}{S_x S_y}. \quad (2.44)$$

Kde:

- $S_x$  = hodnota výběrové směrodatné odchylky znaků X,
- $S_y$  = hodnota výběrové směrodatné odchylky znaků Y.

Kladná hodnota koeficientu korelace znamená, že veličiny X a Y jsou korelovány kladně. V opačném případě, jsou korelovány záporně. Podle hodnoty vyjadřujeme závislost mezi veličinami slovně. Toto hodnocení má pět škál ohodnocení výběrového koeficientu korelace. Hodnocení je uvedeno v tabulce níže (16):

Tab. 1: Slovní ohodnocení výběrového koeficientu korelace (Převzato dle 16)

Hodnota koeficientu	Slovní hodnocení závislosti
0 – 0,3	slabá
0,3 – 0,5	střední
0,5 – 0,7	významná
0,7 – 0,9	silná
0,9 – 1	velmi silná

### 3 ANALÝZA SOUČASNÉ SITUACE

V této části diplomové práce je představena společnost, na kterou jsou zaměřeny veškeré analýzy. Na začátku je popsána společnost a její základní informace. Následuje provedení analýz jednotlivých zvolených ukazatelů a predikcí do dalších let.

#### 3.1 Představení společnosti

Společnost BPS Bicycle Industrial s.r.o. vznikla v roce 2001. Hlavní činností společnosti je výroba jízdních kol, klasických a elektrokol. V posledních letech dominují na zahraničních trzích elektrokola. Od vzniku se společnost nachází v objektu bývalé textilní továrny v Šumperku. (17)

Produkty společnosti tvoří klasická jízdní kola, ale i jízdní speciály. V roce 2018 bylo vyrobeno přes 90 000 kusů jízdních kol a přes 30 000 elektrokol. Výrobky společnosti BPS jsou však prodávány pod jinou značkou. Do elektrokol jsou montovány systémy BOSCH.

K dnešnímu dni zaměstnává 150 zaměstnanců. V managementu společnosti je zaměstnáno 20 zaměstnanců, skladové prostory spravuje 9 zaměstnanců a expedici má na starost 20 zaměstnanců. Ostatní zaměstnanci pracují v montážní a technické dílně. (18)

Společnost za fiskální rok 2017 (začátek 01. 08. 2016 konec 31. 07. 2017) vytvořila zisk 45 mil. Kč z celkového obrátu 904,26 mil. Kč. O rok dříve si společnost vedla lépe, zisk byl 76,7 mil Kč z celkového obrátu 951,26 mil, Kč. Meziroční pokles obrátu a zisku byl způsoben především poklesem odbytu standartních jízdních kol. (17)

##### 3.1.1 Předmět činnosti společnosti BPS

Hlavní činností společnosti BPS je obchodní činnost a montáž.

##### **Obchodní činnost**

Společnost má stabilní postavení na zahraničním trhu, a to díky dlouhodobé působnosti v odvětví montáže jízdních kol a spolupráce s nejlepšími společnostmi navázané na toto odvětví. Společnost v obchodní činnosti vyniká především nabídkou nejvyšší kvality montáže. To dokazuje zakázka 4 200 klasických jízdních kol pro armádu Švýcarska. Společnost dále nabízí výpomoc v tvorbě designů a rady v oblasti efektivní montáže. (18)

## **Montáž**

Společnost BPS není výrobcem dílů určených k montáži, veškeré díly jsou dováženy od renomovaných dodavatelů. Montáž zajišťuje téměř 100 % obratu společnosti. Montáž jízdních a elektrokol má následující činnosti (18):

- Zaplétání,
- Obouvání,
- Předmontáž,
- Montáž,
- Technická kontrola a expedice.

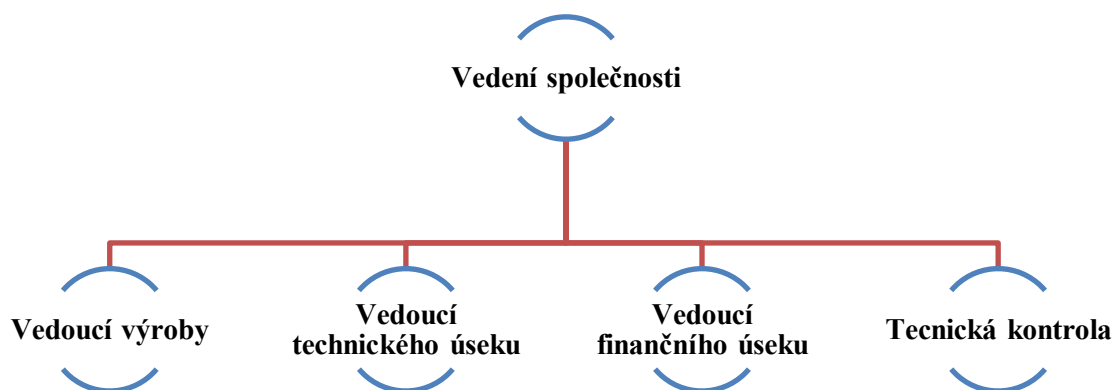
### **3.1.2 Organizační struktura**

Vlastníkem společnosti BPS je rakouská společnost BTM Bike Trading GmbH. Tato mateřská společnost je jednou ze tří společností tvořící koncern KTM Fahrrad GmbH. Dále je společnost BPS navázaná na podnik KTM-BIKES International, Tchaj-Wan, KTM-BIKES Asia Co., LTD Taipei. (18)

Společnost tvoří tři jednatele. Majitelka Carol Fong-Mei Urkauf-Chen, která jedná za společnost samostatně. Dále dva rovnocenní jednatele, a to generální ředitel a hlavní vedoucí společnosti v Šumperku Ing. Pavel Veselovský a druhý pan Franz Leingartner. Oba jednatele mohou jednat za společnost pouze společně. (18)

Výrobní proces a delegování povinností do jednotlivých oblastí probíhá přímo. Střední management tvoří obchodní ředitelství a vedoucí oddělení. Obchodní ředitel má právo jednat s technickým oddělením, nicméně hlavní slovo při výběru zakázky má generální ředitel. (18)

Jednotlivá oddělení společnosti jsou mzdová účtárna, technické oddělení a vývoj, celní oddělení a plánování. Organizační struktura společnosti je liniově štábní. Roli štábního útvaru hraje generální ředitel Ing. Pavel Veselovský, i přesto jsou zaměstnanci vedeni k vyšší míře samostatnosti. Organizační struktura společnosti je ovlivněna koncernem KTM, pod který společnost BPS spadá. (18) Organizační struktura společnosti BPS je znázorněna obrázkem č. 1



Obr. 1: Organizační struktura (Vlastní zpracování dle 18)

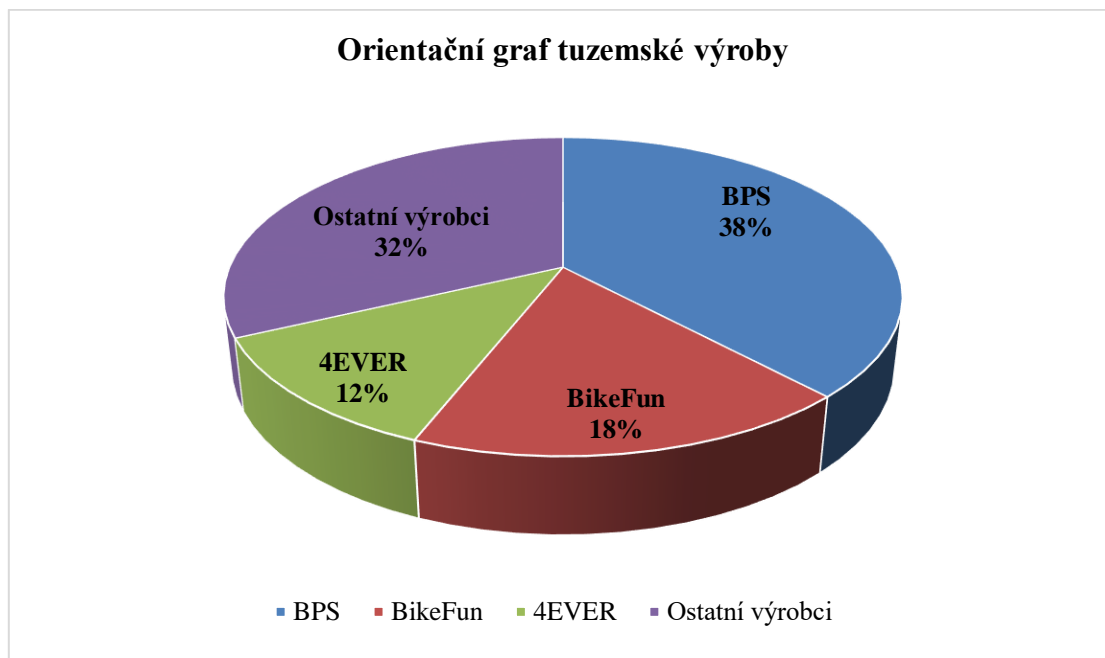
### 3.1.3 Konkurence v odvětví

Společnost na Českém trhu neviduje přímou konkurenci. BPS je na českém trhu dominantní. Jeden z podniků, který lze označit jako konkurenční, je společnost BikeFun International s.r.o., ve vlastnictví holandských investorů. Přímou si ale nekonkurují, obě společnosti mají rozdílné trhy. Společnost BikeFun se orientuje s jízdními koly na holandský trh, zatímco BPS cílí především na rakouský a německý trh. (18)

Na českém trhu existují společnosti s podobným zaměřením, nicméně co se týče velikosti společnosti a objemu zakázek nejsou pro společnost BPS přímými konkurenty. Jedná se například o společnost 4EVER Bicycles nebo rodinný podnik MAXBIKE. Trh s elektrokoly se pomalu rozvíjí a na trh vstupují nové podniky, např. APACHE, AGOGS, HAIBIKE, ROCK MACHINE a LEADER FOX. Společnost BPS vede dlouholetou spolupráci se společností APACHE, která je na trhu elektrokol vedoucí společností, i proto je spolupráce důležitá pro budoucí rozvoj společnosti BPS. (18)

Zahraniční konkurence je také minimální především proto, že zahraniční trh je přesně rozdělený a odběratelské vztahy jsou pevné. Úspěch společností závisí na silných dodavatelích a partnerech. Pro společnost BPS je to podnik KTM, který má na zahraničním trhu silné postavení. Je potřeba si uvědomit, že společnost BPS je pouze subdodavatel jízdních kol a elektrokol, jak bylo řečeno výše, operuje na B2B trhu.

Provádí montáž pod značkami v koncernu (koncern je popsáný výše **organizační struktura**) EHS, INTERSPORT, SPORT 2000 v Rakousku, THOMPSON v Belgii a společností FELDMER v Německu.



Graf 1: Orientační graf produkce na českém trhu (Vlastní zpracování dle 18)

Z grafu lze vidět majoritní postavení společnosti BPS. Společnost tvoří 38 % z českého trhu.

### 3.1.4 Dodavatelé

BPS pracuje s klíčovými dodavateli. Jeden z hlavních dodavatelů je koncern KTM. Dalším neméně důležitým dodavatelem je společnost Robert Bosch GmbH. Ta pro BPS dodává elektromotory všech typů. BPS má jako jediná česká společnost uzavřenou smlouvu o spolupráci se společností Bosch, která vyrábí žádanou elektroniku u zákazníků. (18), (17)

Velmi důležitým komponentem pro montáž jsou rámy. Jedná se o specifické rámy, tvarované ve speciálních formách. Většina kvalitních rámů se vyrábí v Číně. BPS dále odebírá rámy od společnosti Kinesis UK. Důležitá parametrem jsou jednání o dodacích lhůtách. (18)

### 3.1.5 Odběratelé

Většina odběratelů dodává vlastní díly na smontování. BPS dodává KTM kola tzv. „entry a middle levelu“. V „high-end“ kvalitě nezhotovují, probíhá až v režii samotné KTM. Občas však BPS společnosti KTM vypomáhá s většími zakázkami. Dodává standartně okolo 60 000 – 70 000 kusů kol ročně. (17)

Důležitým odběratelem je společnost Apache Bicycles. BPS spolupracuje s Apache od zahájení své činnosti. Pro Apache se provádí montáž elektrokol v objemu 25 000 kusů ročně v „high-end“ kvalitě. (18)

Zbylí odběratelé doplňují kapacitu výroby. Jedná se například o společnost Feldmeier, Thompson a Intersport. (18)

## 3.2 Výsledky analýzy jednotlivých ukazatelů

V následujících kapitolách diplomové práce jsou vypočteny jednotlivé ukazatele zkoumané společnosti BPS a následně provedena statistická analýza jednotlivých finančních ukazatelů. Veškeré výpočty jsou provedeny z účetních výkazů z let 2008–2017. Fiskální rok společnosti začíná vždy 1. srpna a končí posledního července. Rozvahy a výkazy zisku a ztráty jsou uvedeny v přílohách.

### 3.2.1 Poměrové ukazatele

Analýza těchto ukazatelů je rozdělena na čtyři části (ukazatele likvidity, rentability, zadluženosti a aktivity). Z jednotlivých částí jsou analyzovány jen některé z ukazatelů.

#### Ukazatele likvidity

V tabulce č. 2 jsou uvedeny konkrétní hodnoty ukazatelů běžné, pohotové a okamžité likvidity za zkoumané období (2008–2017).

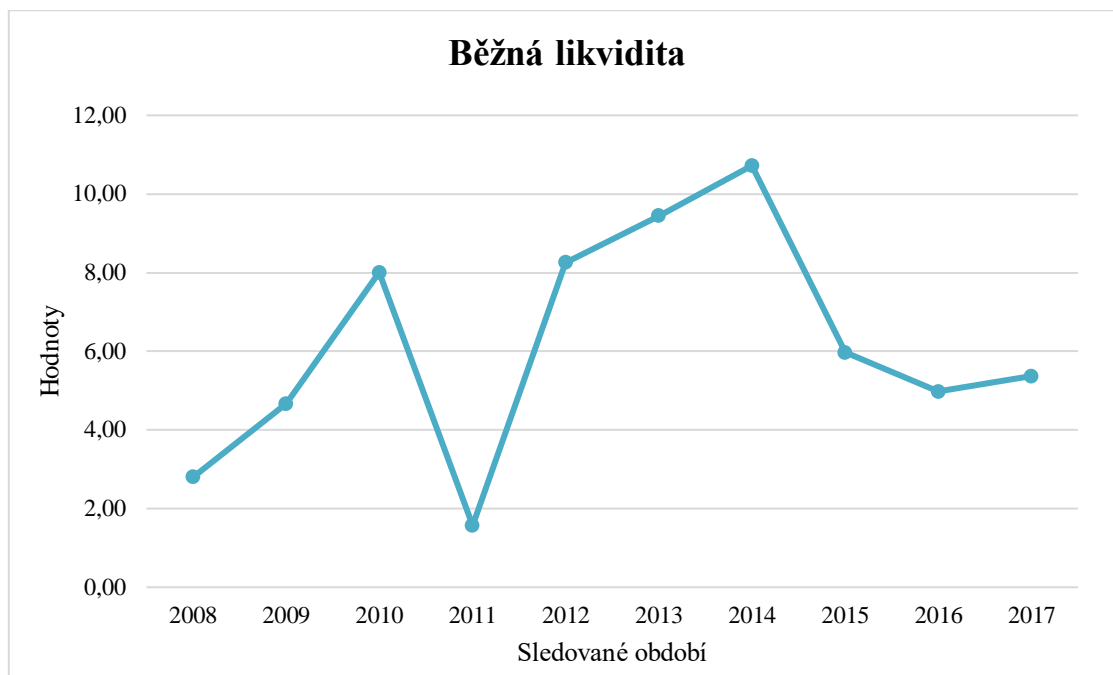
Tab. 2: Ukazatele likvidity společnosti v letech 2008–2017 (Vlastní zpracování dle 18)

Ukazatele likvidity	Rok									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Běžná</b>	2,80	4,67	8,01	1,57	8,26	9,44	10,72	5,97	4,97	5,37
<b>Pohotová</b>	1,48	3,26	4,29	1,24	5,18	5,94	5,90	4,47	3,58	4,24
<b>Okamžitá</b>	1,14	2,51	3,33	0,95	4,53	4,72	4,23	2,29	2,95	3,09



### Běžná likvidita

Ukazatel běžné likvidity je zkoumán pomocí statistických analýz. Čím vyšší je hodnota běžné likvidity, tím větší je pravděpodobnost, že bude společnost schopna udržet svou platební schopnost. Následující graf č. 2 vykresluje hodnoty běžné likvidity od roku 2008 do roku 2017.



Graf 2 Vývoj běžné likvidity v letech 2008–2017 (Vlastní zpracování)

V tabulce č. 3 jsou zaznamenány hodnoty koeficientu běžné likvidity, kterých společnost dosáhla v jednotlivých letech. Taktéž jsou provedeny výpočty charakteristik časových řad (první difference, koeficient růstu). V roce 2011 byla hodnota běžné likvidity na hranici 1,5. proto byl tento rok z analýzy vyřazen, aby nedošlo ke zkreslení údajů. Nízkou hodnotu způsobilo navýšení devizové rezervy (nakup JPY) ke krytí kurzového rizika. Reakce na tsunami v březnu roku 2011 ve městě Nagasaki. Fiskální rok období 2011 začal již 01. 08. 2010.

Tab. 3: Výpočty charakteristik časové řady běžné likvidity (Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Běžná likvidita	První difference	Koeficient růstu
1	2008	2,8026	-	-
2	2009	4,6691	1,8664	1,6660
3	2010	8,0072	3,3381	1,7149
5	2012	8,2571	-5,7697	0,5887
6	2013	9,4417	1,1846	1,1435
7	2014	10,7212	1,2795	1,1355
8	2015	5,9666	-4,7546	0,5565
9	2016	4,9741	-0,9925	0,8337
10	2017	5,3652	0,3911	6,4358
<b>Průměr</b>	<b>-</b>	<b>6,6894</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Z tabulky č. 3 je patrné, že hodnoty běžné likvidity se ve všech letech pohybují nad doporučenou hodnotou 2,5. Hodnoty nad 2,5 značí konzervativní strategii společnosti. Průměrná hodnota běžné likvidity dosahuje hodnoty 6,69.

Jako nejvhodnější model k vyrovnání časové řady je vybrána *parabolická regrese*. Především proto, že hodnota koeficientu determinace modelu byla nejvyšší. Rovnice parabolické regrese:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2.$$

Po dosažení vypočítaných koeficientů má rovnice následující tvar:

$$\eta = -0,5954 + 3,2987x - 0,3043x^2.$$

**Hodnoty jednotlivých koeficientů:**

$$\beta_0 = -0,5954, \quad \beta_1 = 3,2987, \quad \beta_2 = -0,3043.$$

Ke stanovení správnosti volby parabolické regrese pro běžnou likviditu slouží tabulka č. 4. Pro danou regresní funkci je vypočítán koeficient determinace a p-hodnota.

Tab. 4: Kontrola správnosti modelu běžné likvidity (Vlastní zpracování)

Koeficient	Směrodatná chyba	P-hodnota	P-hodnota (F)	Koeficient determinace
$\beta_1$	0,87965	0,0489	0,0124	0,7649
$\beta_2$	0,23564	0,0042		
$\beta_3$	0,06445	0,0049		

Parabolickou regresi lze považovat za vhodný model. Koeficient determinace vyšel 0,7649, což znamená, že téměř 79 % hodnot časové řady je možné vyjádřit zvolenou

parabolickou regresí. P-hodnota u koeficientů je menší než hladina významnosti  $\alpha = 0,05$ . Mají tedy vypovídající schopnost.

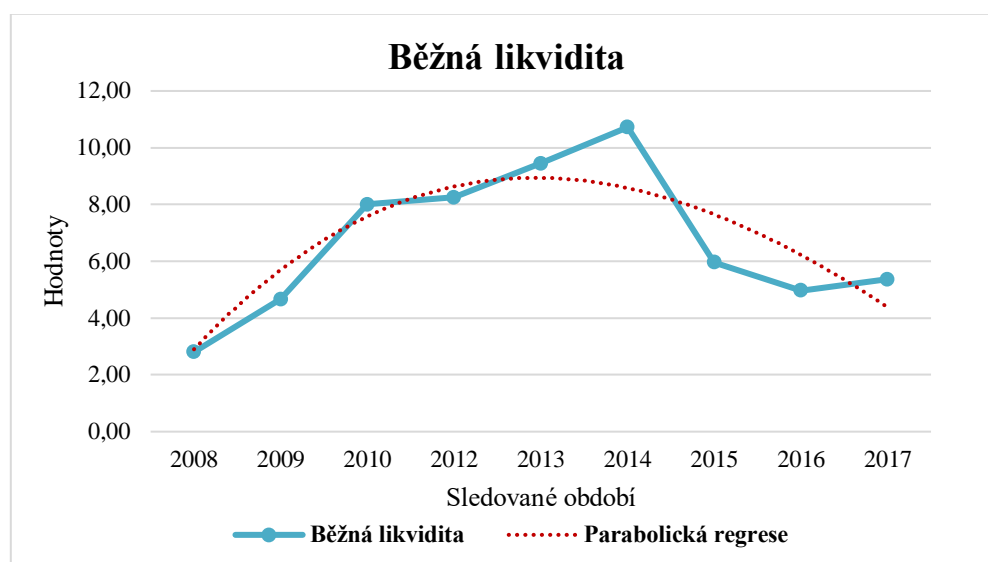
### Předpověď ukazatele běžné likvidity pro roky 2018 a 2019

Za předpokladu neměnných podmínek, je predikce hodnot běžné likvidity pro roky 2018 a 2019 následující.

Tab. 5: Predikce hodnot běžné likvidity (Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (hodnota)
2018	$\eta(11) = -0,5954 + 3,2987 \cdot 10 - 0,3043 \cdot 11^2$	4,82
2019	$\eta(12) = -0,5954 + 3,2987 \cdot 11 - 0,3043 \cdot 12^2$	2,58

Vyrovnaní běžné likvidity parabolickou regresí je uvedeno v grafu č. 3.



Graf 3: Vyrovnaná časová řada běžné likvidity (Vlastní zpracování)

### Ukazatele rentability

Ukazatele rentability, též nazývané jako ukazatele výnosnosti nebo návratnosti, vyjadřují, jak efektivně společnost funguje. Níže jsou podrobně analyzovány rentabilita aktiv a rentabilita tržeb.

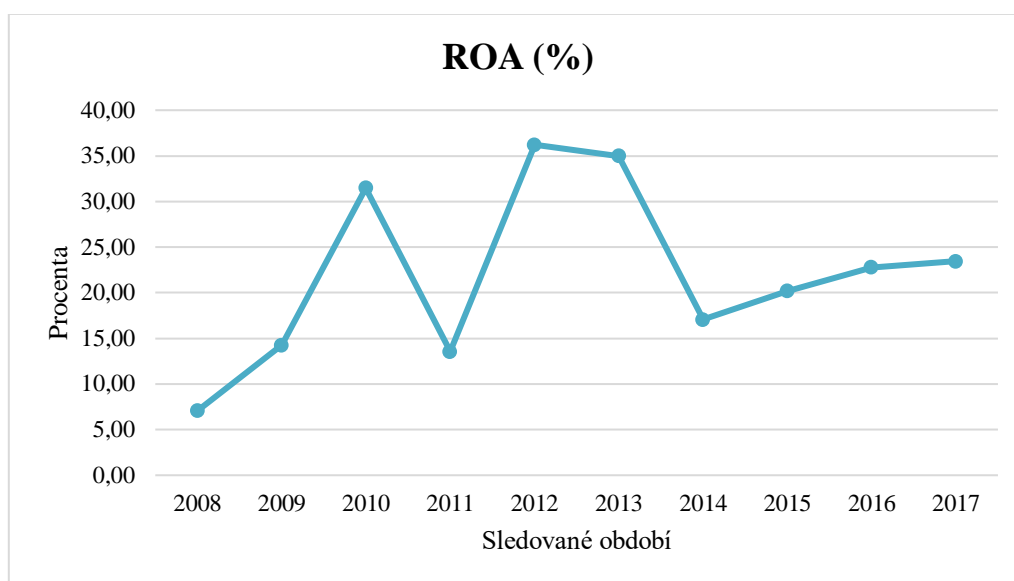
Výsledky ukazatelů rentability společnosti v letech 2008-2017 jsou uvedeny v tabulce č. 6.

Tab. 6: Ukazatele rentability společnosti v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování dle 18)

Ukazatele rentability	Rok									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
ROA (%)	7,06	14,3	31,5	13,6	36,2	35,0	17,1	20,2	22,8	23,5
ROE (%)	31,9	23,1	32,4	28,3	39,8	33,2	22,4	23,9	18,2	17,9
ROS (%)	4,46	3,71	6,36	6,24	11,5	9,79	8,38	8,52	5,29	5,80
ROI (%)	23,5	12,5	22,9	11,6	32,6	28,4	19,7	19,7	14,1	15,1

### Rentabilita celkových vložených aktiv (ROA)

Rentabilita celkových vložených aktiv popisuje schopnost generace zisku z dostupných aktiv. V grafu č. 4 jsou zaznamenány skutečné hodnoty rentability vložených aktiv společnosti od roku 2008.



Graf 4: Vývoj ROA v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování)

Z důvodu nákupu devizových rezerv v roce 2011 (tudíž růstu aktiv) a v roce 2014 mimořádného nákupu zásob ke splnění mimořádné zakázky, byly oba roky vyřazeny ze sledování, aby nedošlo ke zkreslení statistických výpočtů. Mateřská společnost žádala BPS o mimořádnou dodávku elektrokol nad rámec dohodnutých smluv, z důvodu navýšení poptávky. Zásoby se v tomto zvýšily o cca 45 miliónů korun.

V tabulce jsou uvedeny výpočty charakteristik ukazatele ROA. Stejně jako u předchozího příkladu je vypočítána první diference, koeficient růstu i průměrná hodnota ukazatele ROA.

Tab. 7: Výpočty charakteristik časové řady ROA (Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	ROA (%)	První diference (%)	Koeficient růstu
1	2008	7,0636	-	-
2	2009	14,2717	7,2081	2,0205
3	2010	31,4874	17,2157	2,2063
5	2012	36,2152	22,6457	2,6689
6	2013	34,9991	-1,2161	0,9664
8	2015	20,1754	3,0981	1,1814
9	2016	22,7952	2,6198	1,1299
10	2017	23,4561	0,6648	1,0292
<b>Průměr</b>	-	<b>23,8080</b>	-	-

Doporučené hodnoty ukazatele ROA by se měly pohybovat kolem 10 %. Průměrná hodnota ukazatele je dvojnásobně vyšší. Nejvyšší nárůst přes 120 % je zaznamenán v roce 2010, kdy hodnota vzrostla z 0,1427 na hodnotu 0,3149.

Ukazatel ROA byl za sledované období proložen parabolickou regresí, bez již zmíněných extrémů. Opět měl nejvyšší hodnotu koeficientu determinace. Tvar rovnice:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2.$$

Dosazení vypočítaných koeficientů:

$$\eta = 5,2305 + 11,6301x - 0,9201x^2.$$

**Hodnoty jednotlivých koeficientů:**

$$\beta_0 = 5,2305, \quad \beta_1 = 11,6301, \quad \beta_2 = -0,9201.$$

K ověření správnosti parabolické regrese pro ukazatele ROA slouží tabulka č. 8. Obsahuje výpočet koeficientu determinace a p-hodnoty regresní funkce.

Tab. 8: Kontrola správnosti modelu ukazatele ROA (Vlastní zpracování)

Koeficient	Směrodatná chyba	P-hodnota	P-hodnota (F)	Koeficient determinace
<b><math>\beta_1</math></b>	2,7066	0,0389	0,044	0,6802
<b><math>\beta_2</math></b>	0,9849	0,0016		
<b><math>\beta_3</math></b>	0,3035	0,0021		

Jedná se o vhodně zvolený model. Koeficient determinace je kolem 68 %. Znamená to, že přibližně 68 % hodnot časové řady je možné vyjádřit zvolenou parabolickou regresí. P-hodnota u koeficientů je opět menší než hladina významnosti  $\alpha = 0,05$ . Mají tedy vypovídající schopnost. Jsou pro model signifikantní.

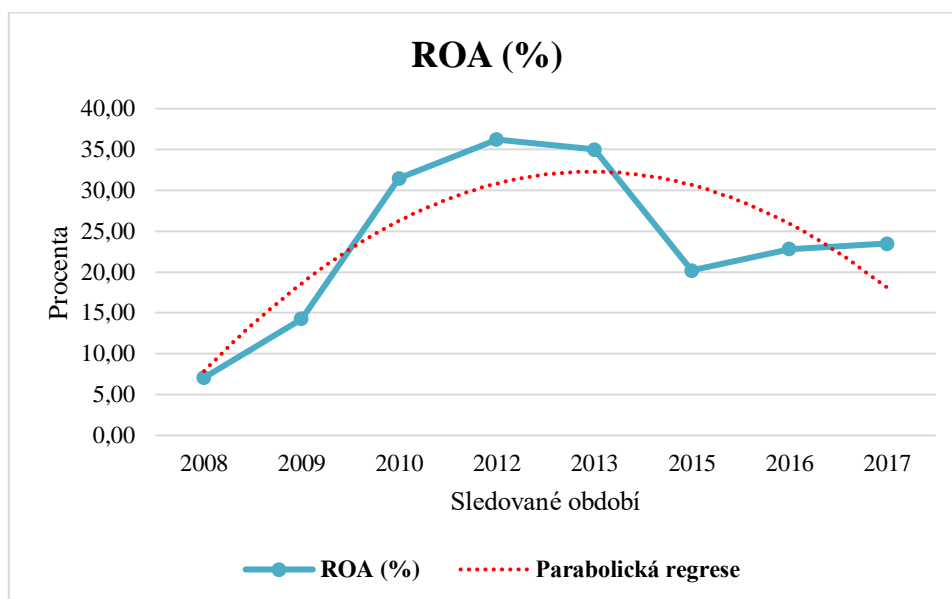
### Předpověď ukazatele ROA pro roky 2018 a 2019

Za neměnných podmínek je predikce hodnot běžné likvidity pro roky 2018 a 2019 následující.

Tab. 9: Predikce hodnot ukazatele ROA (Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (%)
2018	$\eta(11) = 5,2305 + 11,6301 \cdot 11 - 0,9201 \cdot 11^2$	21,83
2019	$\eta(12) = 5,2305 + 11,6301 \cdot 12 - 0,9201 \cdot 12^2$	16,46

Vyrovnaní ukazatele ROA je uvedeno v grafu č. 5.



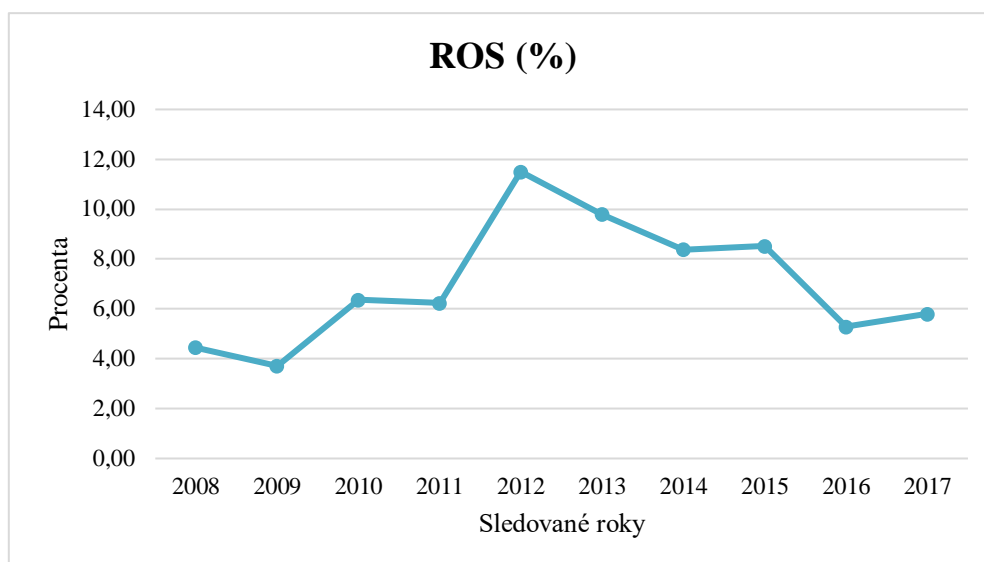
Graf 5: Vyrovnaná časová řada ukazatele ROA (Vlastní zpracování)

### Rentabilita tržeb (ROS)

Ukazatel rentability tržeb vyjadřuje procentuální podíl výsledku hospodaření a tržeb za zboží, výrobky i služby. Někdy se označuje jako procentní podíl zisku na 1 Kč tržeb.

Graf č. 6 znázorňuje hodnotu ROS za sledované období. Rok 2012 byl vyřazen z následujících analýz, aby nedošlo ke zkreslení údajů.

V roce 2011 došlo k omezení výroby společnosti z důvodu omezení provozu předního dodavatele zapříčiněno živelnou pohromou. Zmíněno výše. V roce 2012 byl provoz obnoven na 100 %, proto došlo k velkému extrému mezi roky.



Graf 6: Vývoj rentability tržeb v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování)

V tabulce č. 10 jsou zobrazeny charakteristiky průměrné hodnoty ukazatele ROS, první difference a koeficient růstu.

Tab. 10: Výpočty charakteristik časové řady ROS (Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	ROS (%)	První difference (%)	Koeficient růstu
1	2008	4,4550	-	-
2	2009	3,7111	-0,7439	0,8330
3	2010	6,3643	2,6532	1,7149
4	2011	6,2392	-0,1251	0,9803
6	2013	9,7896	-1,7147	0,8509
7	2014	8,3759	-1,4137	0,8556
8	2015	8,5163	0,1404	1,0168
9	2016	5,2895	-3,2268	0,6211
10	2017	5,8000	0,5105	1,0965
<b>Průměr</b>	-	<b>6,4245</b>	-	-

Společnost dosahuje velkých zisků, hodnoty rentability tržeb jsou ve sledovaných letech vysoké. Průměrná hodnota ROS za sledované roky je 6,42 %. Ukazatel však nevykazuje rovnoměrný nárůst. V roce 2016 došlo k poklesu o 40 %.

Nejvhodnější model k vyrovnaní časové řady ukazatele ROS je opět parabolická regrese. Rovnice je následující:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2.$$

Po dosažení vypočítaných koeficientů má rovnice následující tvar:

$$\eta = 2,804 + 2,0641x - 0,1649x^2.$$

**Hodnoty jednotlivých koeficientů:**

$$\beta_0 = 2,804, \quad \beta_1 = 2,0641, \quad \beta_2 = -0,1649.$$

Kontrola modelu je provedena v tabulce č. 11.

Vypočítaný koeficient determinace a p-hodnota potvrzuje správnost zvolené parabolické regrese.

Tab. 11: Kontrola správnosti modelu ukazatele ROS (Vlastní zpracování)

Koeficient	Směrodatná chyba	P-hodnota	P-hodnota (F)	Koeficient determinace
$\beta_1$	0,9534	0,0494	0,0279	0,7306
$\beta_2$	0,6708	0,0125		
$\beta_3$	0,0599	0,0186		

Můžeme vidět, že vyrovnaní časové řady pomocí parabolické regrese bylo zvoleno správně. Hodnota koeficientu determinace 0,7306 značí, že 73 % časové řady ukazatele ROS lze vyjádřit pomocí parabolické regrese. P-hodnoty tohoto modelu splňují hladinu významnosti. Veškeré koeficienty mají v modelu vypovídací schopnost.

**Předpověď ukazatele ROS pro roky 2018 a 2019**

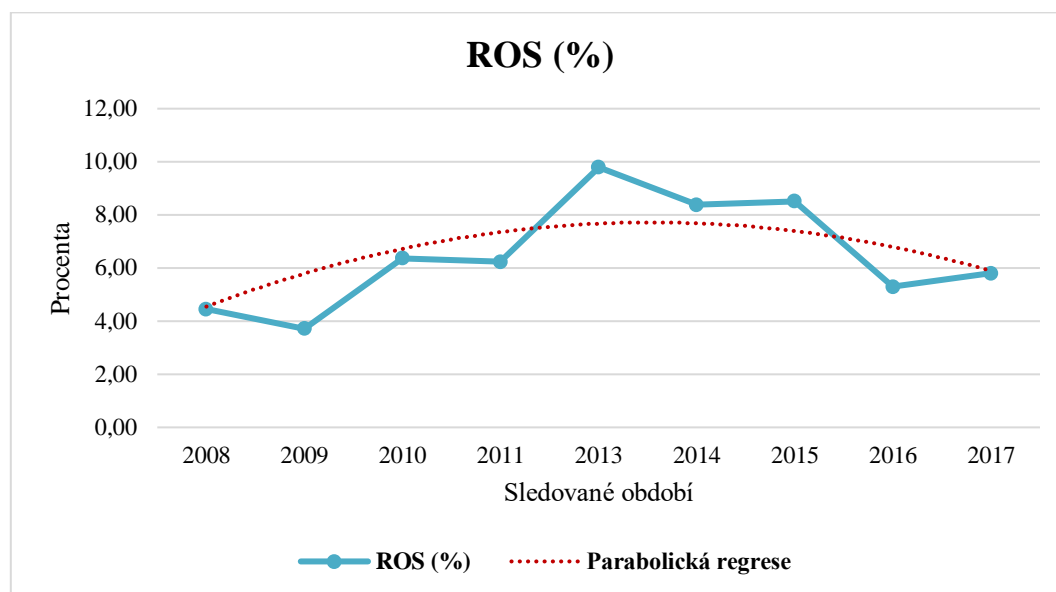
Predikce hodnot ukazatele ROS pro roky 2018 a 2019 jsou následující:

Tab. 12: Predikce hodnot ukazatele ROS (Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (%)
<b>2018</b>	$\eta(11) = 2,804 + 2,0641 \cdot 11 - 0,1649 \cdot 11^2$	5,55
<b>2019</b>	$\eta(12) = 2,804 + 2,0641 \cdot 12 - 0,1649 \cdot 12^2$	4,99



V grafu č. 7 je znázorněno vyrovnnání hodnot rentability tržeb pomocí parabolické regrese.



Graf 7: Vyrovnnání časová řada ROS (Vlastní zpracování)

### Ukazatele zadluženosti

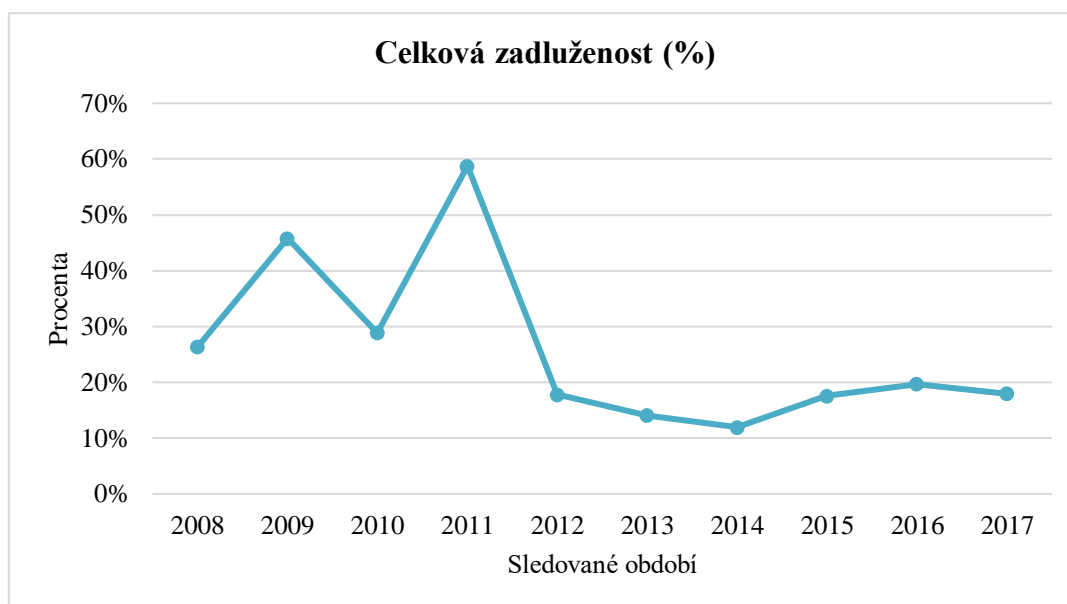
Pro stanovení úvěrového zatížení slouží ukazatele zadluženosti. V tabulce č. 13 jsou hodnoty ukazatelů společnosti BPS za sledované období.

Tab. 13: Ukazatele zadluženosti společnosti v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování dle 18)

Ukazatele zadluženosti	Rok									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Celková zadluženost (%)	26,34	45,78	28,87	58,77	17,79	14,07	11,97	17,60	19,69	18,00
Koeficient samofinancování (%)	73,63	54,18	70,62	41,18	82,04	85,44	87,94	82,30	77,65	80,20
Úrokové krytí	2,49	20,94	28,52	26,96	103,87	284,16	377,26	121,66	167,68	116,45

### Celková zadluženost

Celková zadluženost je společností sledována, a proto byla vybrána i pro následující analýzu. V grafu č. 8 je vykreslen vývoj celkové zadluženosti společnosti.



Graf 8: Vývoj celkové zadluženosti v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování)

Výpočty charakteristik časové řady celkové zadluženosti jsou v tabulce č. 14. Jedná se o výpočty průměrné hodnoty, koeficientu růstu a první difference.

Tab. 14: Výpočty charakteristik časové řady celkové zadluženosti (Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Celková zadluženost (%)	První difference (%)	Koeficient růstu
1	2008	26,3413	-	-
2	2009	45,7816	19,4402	1,7380
3	2010	28,8708	-16,9108	0,6306
5	2012	17,7893	-40,9790	0,3027
6	2013	14,0662	-3,7231	0,7907
7	2014	11,9691	-2,0971	0,8509
8	2015	17,5962	5,6272	1,4701
9	2016	19,6935	2,0973	1,1192
10	2017	18,0658	-1,6935	0,9140
<b>Průměr</b>	-	<b>25,89</b>	-	-

Celková zadluženost společnosti vykazuje převážně klesající trend. Průměrná hodnota činí 25,89 %, což je hodnota těsně pod doporučenými hodnotami 30–60 %. Největší pokles byl v roce 2010 téměř o 63 %. Rok 2011 byl opět z analýz vyrazen. Vysvětlení, proč tomu tak je, proběhlo již u Běžné likvidity a ukazatele ROA.

Pro vyrovnaní časové řady byla využita logaritmická regrese. Logaritmická regrese nejlépe kopírovala skutečné hodnoty zkoumaného ukazatele.

Rovnice má následující tvar:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 \ln x.$$

Dosazením konkrétních koeficientů dostáváme:

$$\eta = 2,8799 + 0,005499 \ln x.$$

**Hodnoty jednotlivých koeficientů:**

$$\beta_0 = 2,8799, \quad \beta_1 = 0,005499.$$

Směrodatná chyba, p-hodnota i koeficient determinace slouží ke kontrole správnosti modelu parabolické regrese. Výpočty jsou uvedeny v tabulce č. 15.

Tab. 15: Kontrola správnosti modelu ukazatele celkové zadluženosti (Vlastní zpracování)

Koeficient	Směrodatná chyba	P-hodnota	P-hodnota (F)	Koeficient determinace
$\beta_1$	2,6978	0,0499	0,0499	0,5181
$\beta_2$	1,9956	0,0435		

V tabulce lze vidět, že zvolený model je správný. P-hodnoty koeficientů jsou menší než hladina významnosti a také koeficient determinace je roven 0,5101, což znamená, že 52 % hodnot časové řady je možné vyjádřit zvoleným modelem.

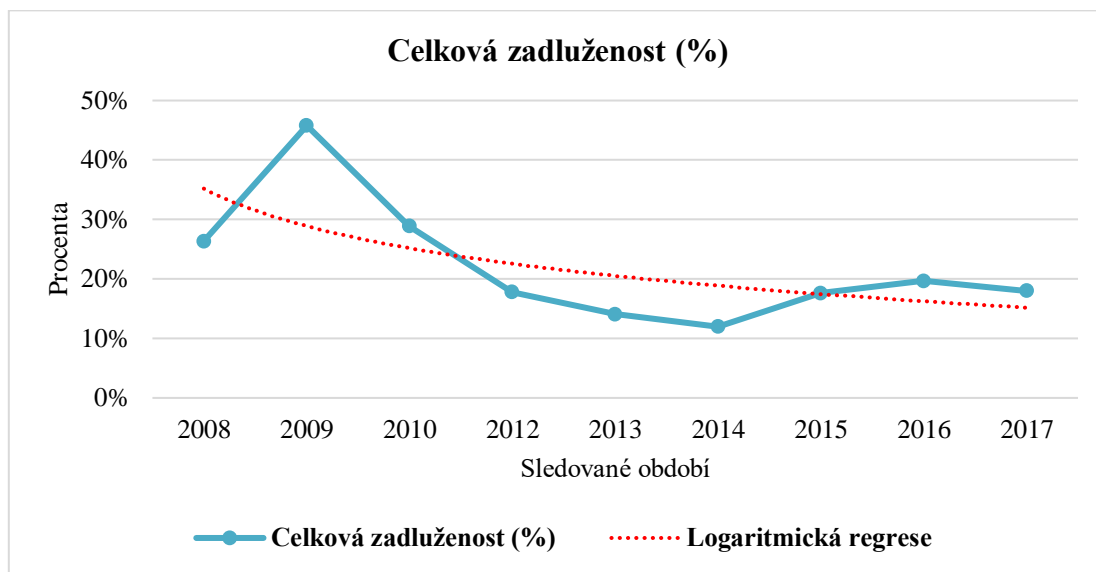
**Předpověď ukazatele celkové zadluženosti pro roky 2018 a 2019**

Na základě modelu jsou predikovány budoucí hodnoty celkové zadluženosti. Predikce hodnot pro roky 2018 a 2019 jsou uvedeny v tabulce č. 16.

Tab. 16: Predikce hodnot celkové zadluženosti (Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (%)
2018	$\eta(11) = 2,8799 + 0,005499 \ln(11)$	18,05
2019	$\eta(12) = 2,8799 + 0,005499 \ln(12)$	18,06

V grafu č. 9 jsou hodnoty proležené parabolickou regresí.



Graf 9: Vyrovnaná časová řada celkové zadluženosti (Vlastní zpracování)

### 3.2.2 Ukazatele aktivity

Pro společnost je důležité zjistit, jak dlouho jsou v aktivech vázány finanční prostředky. Mezi ukazatele aktivity patří doba obratu zásob, doba obratu pohledávek, doba obratu závazků a doba obratu aktiv. BPS se snaží, aby doba obratu pohledávek a závazků byla co nejkratší. Naproti tomu doba obratu závazků by měla být co nejdelší.

V tabulce č. 17 jsou hodnoty jednotlivých ukazatelů aktivity společnosti za sledované období.

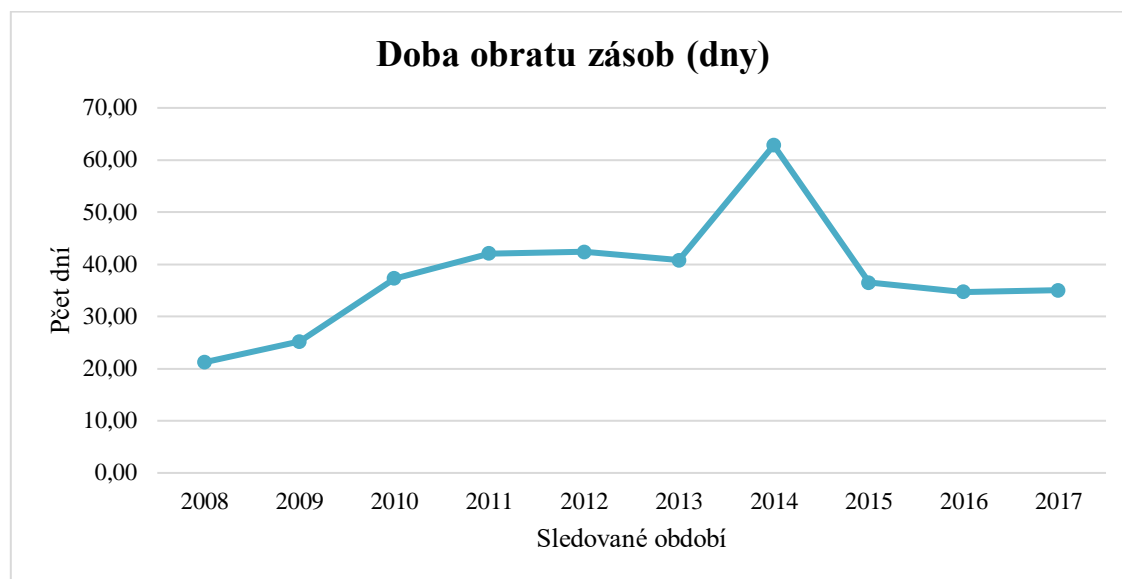
Tab. 17: Ukazatele aktivity společnosti v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování dle 18)

Ukazatele aktivity	Rok									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Doba obratu zásob (dny)	21,23	25,22	37,31	42,06	42,39	40,77	62,83	36,51	34,70	35,00
Doba obratu pohledávek (dny)	5,45	13,51	9,55	27,88	8,96	14,42	21,75	53,47	15,81	16,20
Doba obratu závazků (dny)	17,99	48,87	28,91	112,43	15,84	12,37	13,65	24,91	25,38	27,60
obrat celkových aktiv	5,27	3,37	3,60	1,86	2,84	2,90	2,35	2,31	2,67	2,86

#### Doba obratu zásob

BPS se zabývá výrobou a prodejem jízdních kol a elektrokol. Hlavní činností je však prodej a montáž elektrokol. Společnost začala s vývojem a výrobou jízdních rámců, místo nákupu od dodavatele. BPS má větší množství zásob na svých skladech. Cílem společnosti je dosažení co nejnížší doby obratu zásob. Zásoby znamenají náklady na

skladování (vyšší finanční prostředky). Především proto byl tento ukazatel zahrnut do statistické analýzy. Hodnoty doby obratu zásob jsou zaznamenány v grafu č. 10.



Graf 10: Vývoj doby obratu zásob v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování)

V tabulce č. 18 jsou zaznamenány hodnoty charakteristik ukazatele doby obratu zásob.

Tab. 18: Výpočty charakteristik časové řady Doby obratu zásob (Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Doba obratu zásob (dny)	První difference (dny)	Koeficient růstu
1	2008	21,2306	-	-
2	2009	25,2212	3,9905	1,1880
3	2010	37,3138	12,0927	1,4795
4	2011	42,0635	4,7497	1,1273
5	2012	42,3865	0,3230	1,0077
6	2013	40,7693	-1,6172	0,9618
8	2015	36,5057	-26,3267	0,5810
9	2016	34,6965	-1,8092	0,9504
10	2017	33,9865	0,3035	1,0087
<b>Průměr</b>	-	<b>34,9082</b>	-	-

Z analýz byl vyřazen rok 2014, aby nedošlo ke zkreslení dat. Stejně jako u ukazatele ROA. Jednalo se o mimořádný nákup zásob ke splnění požadavku mateřské společnosti. Nárůst zásob byl kolem 56 %, konkrétně o 45 miliónů korun.

Průměrná hodnota doby obratu zásob činila 35 dní, což znamená, že trvá cca 34 dní, než zásoby opustí sklad. Z grafu č. 10 je patrné, že ve sledovaném období hodnoty příliš

nekolísají, spíše se tento ukazatel společnost snaží minimalizovat. Opět byla jako zvolena nejvhodnější zvolena parabolická regrese. Koeficient determinace činil 85 %.

Rovnice parabolické regrese:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_2 x^2.$$

Po dosažení hodnot koeficientů dostáváme tvar rovnice:

$$\eta = 12,7959 + 9,3505x - 0,6925x^2.$$

**Hodnoty jednotlivých koeficientů:**

$$\beta_0 = 12,7959, \quad \beta_1 = 9,3505, \quad \beta_2 = -0,6925.$$

Kontrola zvoleného modelu je v tabulce č. 19. Výpočty především koeficientu determinace.

Tab. 19: Kontrola správnosti modelu ukazatele doby obratu zásob (Vlastní zpracování)

Koeficient	Směrodatná chyba	P-hodnota	P-hodnota (F)	Koeficient determinace
$\beta_1$	2,5698	0,0177	0,0029	0,8631
$\beta_2$	1,6885	0,00014		
$\beta_3$	0,0982	0,0011		

V tabulce můžeme vidět, že zvolený model je správný. Koeficient determinace vychází 0,8611, což vyjadřuje, že 86 % hodnot časové řady lze vyjádřit zvoleným modelem. Také p-hodnoty jednotlivých ukazatelů vycházejí menší než hladina významnosti

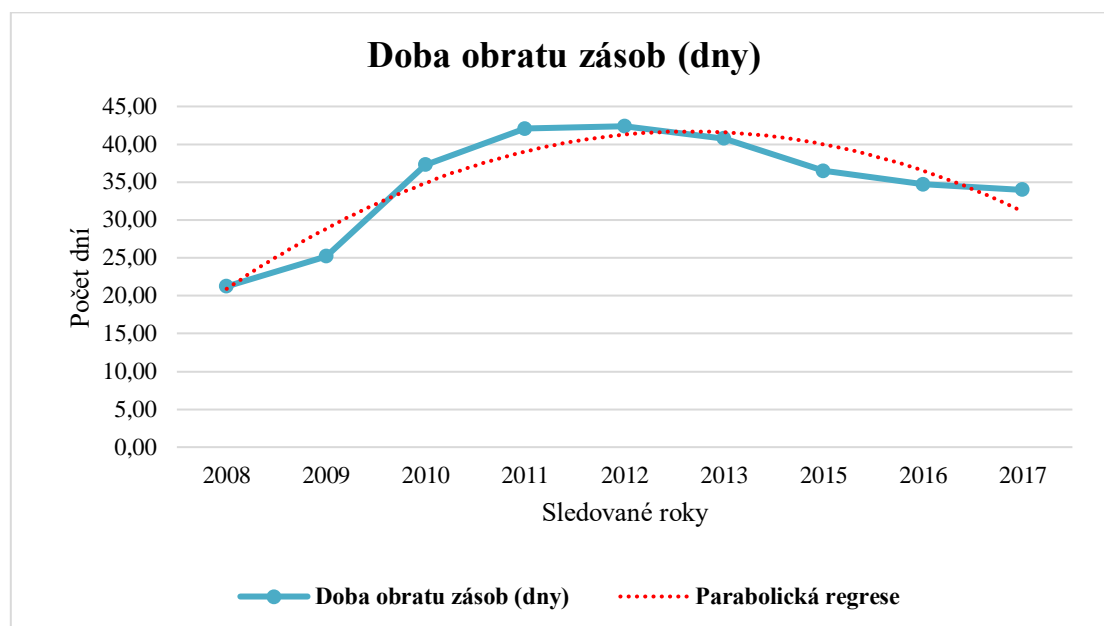
#### **Předpověď doby obratu zásob pro roky 2018 a 2019**

Na základě vytvořeného modelu jsou predikovány budoucí hodnoty celkové zadluženosti. Predikce hodnot pro roky 2018 a 2019 jsou vedeny v tabulce č. 20.

Tab. 20: Predikce hodnot doby obratu zásob (Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (dny)
2018	$\eta(11) = 12,7959 + 9,3505 \cdot 11 - 0,6925 \cdot 11^2$	31,86
2019	$\eta(12) = 12,7959 + 9,5050 \cdot 12 - 0,6925 \cdot 12^2$	25,29

V grafu č. 11 jsou hodnoty vyrovnané parabolickou regresí.

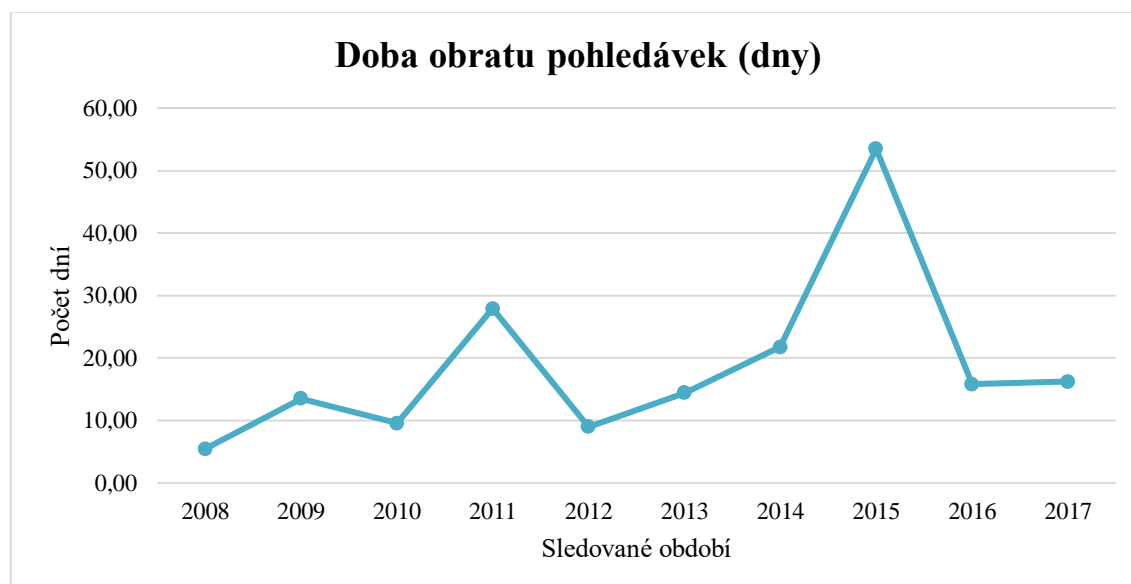


Graf 11: Vyrovnaná časová řada celkové zadluženosti (Vlastní zpracování)

### Doba obratu pohledávek

Doba obratu pohledávek by měla být u společnosti co nejnižší. Čím později odběratelé platí, tím déle společnost nemůže využívat finanční prostředky.

V grafu č. 12 jsou uvedeny hodnoty doby obratu pohledávek v letech 2008-2017. Ukazatel vykazoval převážně rostoucí trend.



Graf 12: Vývoj doby obratu pohledávek v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování)

Hodnoty doby obratu pohledávek, průměrná hodnoty, první difference i koeficient růstu je možné vidět v tabulce č. 21.

Tab. 21: Výpočty charakteristik časové řady doby obratu pohledávek (Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Doba obratu pohledávek (dny)	První difference	Koeficient růstu
1	2008	5,4535	-	-
2	2009	13,5085	8,0550	2,4770
3	2010	9,5504	-3,9581	0,7070
4	2012	8,9597	-0,5907	0,9381
5	2013	14,4196	5,4599	1,6094
6	2014	21,7465	7,3269	1,5081
7	2016	15,8113	-5,9353	0,7271
8	2017	16,2000	0,3887	1,0246
<b>Průměr</b>	-	<b>13,2062</b>	-	-

V letech 2011 a 2015 byly splaceny pohledávky po splatnosti 180 dní. Proto byly hodnoty extrémně vysoké a byly odstraněny, aby nezkreslily data statistické analýzy. Společnost tento problém doposud neřeší.

Průměrná doba obratu se pohybuje kolem 13 dní, což je velmi krátká doba.

Na základě vykreslených hodnot ukazatele byla zvolena pro vyrovnání časové řady regresní přímka. Rovnice regresní přímky je uvedena ve tvaru:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 x.$$

Po dosažení koeficientů má rovnice následující tvar:

$$\eta = 6,3069 + 1,5332x.$$

**Hodnoty koeficientů:**

$$\beta_0 = 6,3069, \quad \beta_1 = 1,5332.$$

Pro kontrolu vhodnosti regresní přímky je vytvořena tabulka č. 22, ve které jsou výpočty potvrzující správnost vybrané regresní funkce.

Tab. 22: Kontrola správnosti modelu ukazatele doby obratu pohledávek (Vlastní zpracování)

Koeficient	Směrodatná chyba	P-hodnota	P-hodnota (F)	Koeficient determinace
$\beta_1$	2,2684	0,0476	0,0369	0,6439
$\beta_2$	0,5741	0,0369		



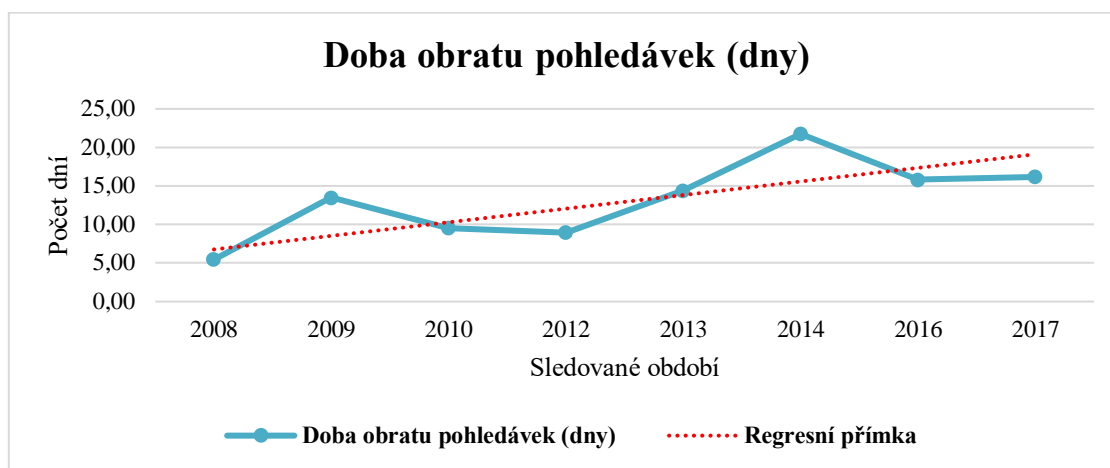
Z tabulky č. 22 je vidět, že je regresní funkce zvolena správně. Přibližně 64 % hodnot časové řady lze proložit regresní přímkou. P-hodnoty jsou také pod hodnotou významnosti.

### Předpověď ukazatele doby obratu pohledávek pro roky 2018 a 2019

Tab. 23: Predikce hodnot doby obratu pohledávek (Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (dny)
2018	$\eta(11) = 6,3069 + 1,5332 \cdot 11$	23,17
2019	$\eta(12) = 6,3069 + 1,5332 \cdot 12$	24,71

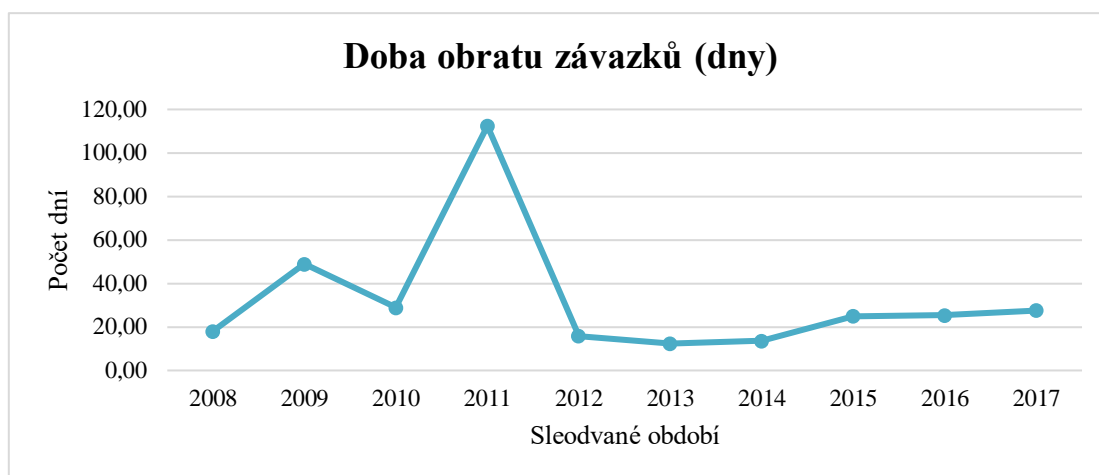
V grafu č. 13 jsou hodnoty vyrovnané regresní přímkou.



Graf 13: Vyrovnaná časová řada doby obratu pohledávek (Vlastní zpracování)

### Doba obratu závazků

Dobu obratu závazků se snaží BPS mít co nejvyšší. Jedná se totiž o bezúročný dodavatelský úvěr. Vhodné je, aby doba obratu závazků byla vyšší než doba obratu pohledávek. V grafu č. 14 jsou zobrazeny hodnoty doby obratu závazků za sledované období.



Graf 14: Vývoj doby obratu závazků v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování)

Tabulka č. 24 obsahuje skutečné hodnoty doby obratu závazků a základní charakteristiky časové řady ukazatele.

Tab. 24: Výpočet charakteristik časové řady doby obratu závazků (Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Doba obratu závazků (dny)	První diference	Koeficient růstu
1	2008	17,98876	-	-
2	2009	48,86684	30,87807	2,71652
3	2010	28,9087	-19,9581	0,591581
5	2012	15,84309	-96,5866	0,140916
6	2013	12,36601	-3,47708	0,78053
7	2014	13,64882	1,282808	1,103737
8	2015	24,91431	11,26549	1,825382
9	2016	25,38062	0,466313	1,018717
10	2017	27,6005	2,219423	1,087432
<b>Průměr</b>	-	<b>23,9464</b>	-	-

Průměrná doba obratu závazků se pohybuje okolo 24 dní. V porovnání je průměrná doba obratu závazků o 11 dní vyšší. Nejdelší dobu zaznamenala společnost v roce 2009 a to 49 dní. Nejkratší dobu společnost zaznamenala v roce v roce 2013 a to 12 dní. Pro vyrovnaní hodnot byla zvolena průměrná hodnota 23,9464.

Nebyl zvolen žádný regresní model, protože hodnoty koeficientů determinace vycházely pod 38 %. V tabulce č. 25 je možné vidět výsledky parabolické regrese. Správnost zvoleného modelu.

Tab. 25: Kontrola správnosti zvoleného modelu parabolické regrese (Vlastní zpracování)

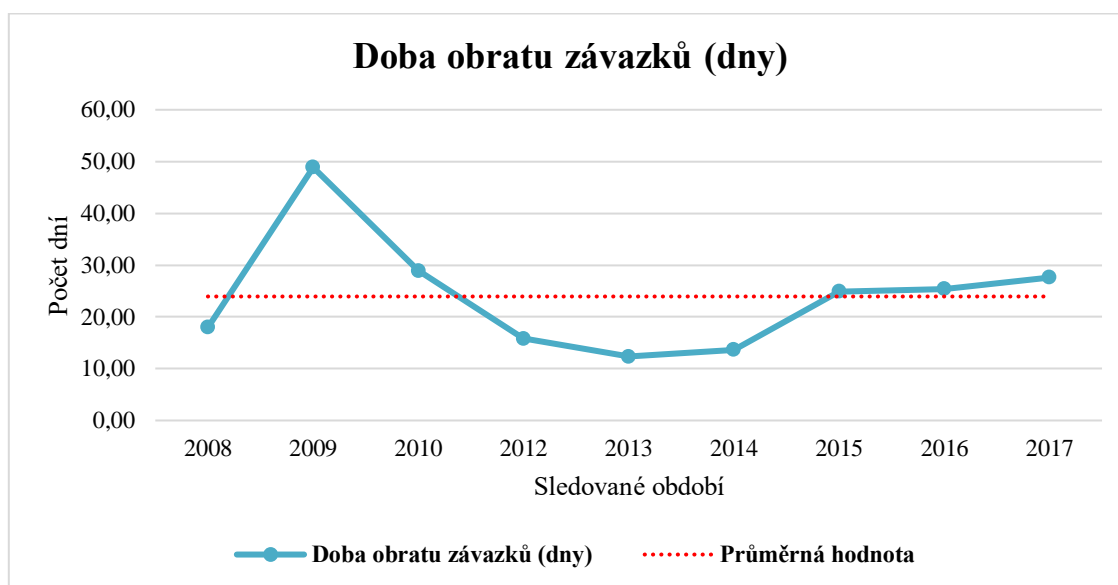
Koeficient	Směrodatná chyba	P-hodnota	P-hodnota (F)	Koeficient determinace
$\beta_1$	14,5156	0,35897	0,4987	0,2069
$\beta_2$	8,69854	0,28547		
$\beta_3$	5,80176	0,33564		

Na základě statistických výpočtů lze říci, že pro vyrovnání byla správně zvolena průměrná hodnota. P-hodnota je větší než hladina významnosti 0,05, zároveň i p-hodnota (F) pro určení významnosti celého modelu je větší než hladina významnosti. Koeficient determinace je 21 %.

### Předpověď ukazatele doby obratu závazků pro roky 2018 a 2019

Časová řada je vyrovnána průměrnou hodnotou. Predikované hodnoty jsou pro budoucí dva roky stejné a to **23,9464 dní**.

V grafu č. 15 jsou zaznamenány hodnoty sledovaného ukazatele, které jsou proloženy průměrnou hodnotou.



Graf 15: Vyrovnaná časová řada doby obratu závazků (Vlastní zpracování)

### 3.2.3 Rozdílové ukazatele

Další důležité ukazatele, které by měla společnost sledovat jsou tzv. rozdílové ukazatele. Hodnota čistého pracovního kapitálu určuje platební schopnost analyzované společnosti. Čistý pracovní kapitál je vybrán pro následné statistickou analýzu.

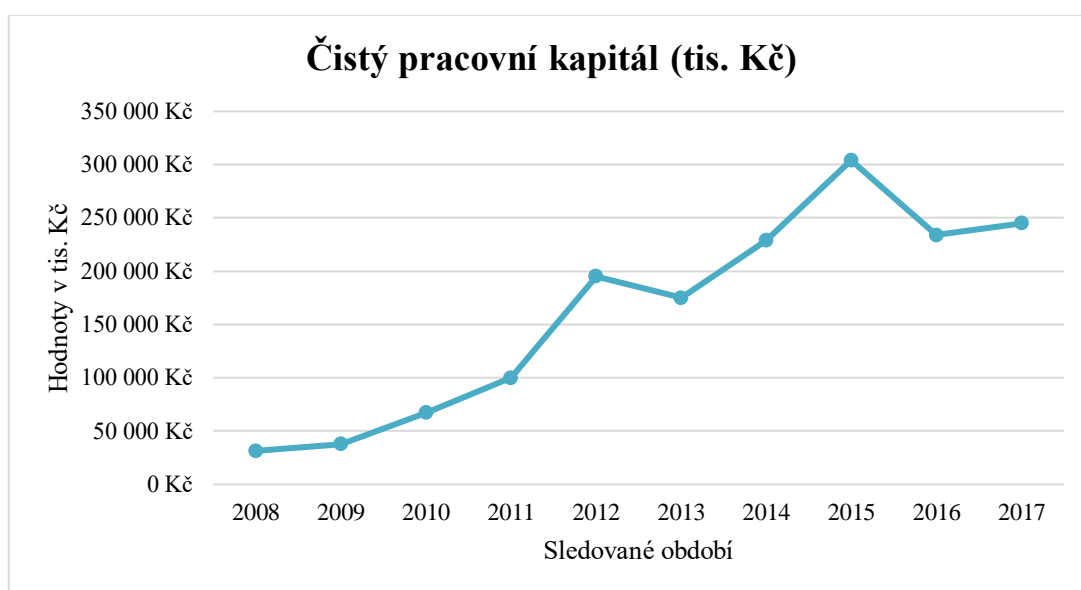
V tabulce č. 26 jsou výpočty rozdílových ukazatelů v letech 2008-2017. Hodnoty jsou uvedené v tisících Kč.

Tab. 26: Rozdílové ukazatele společnosti v letech 2008-2017 v tis. Kč (Vlastní zpracování dle 18)

Rozdílové ukazatele [tis Kč]	Rok									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Čistý pracovní kapitál	31 496	37 900	67 280	100 041	195 202	174 917	228 693	304 106	233 840	245 000
Čisté pohotové prostředky	2 454	28 165	29 542	145 227	96 238	77 552	76 342	78 792	114 382	108 120

### Čistý pracovní kapitál (ČPK)

Průběh čistého pracovního kapitálu za sledované období je znázorněn v grafu č. 16. Největší hodnoty dosáhl ukazatel v roce 2015, konkrétně 304 106 tis. Kč.



Graf 16: Vývoj čistého pracovního kapitálu v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování)

Ve sledovaném období zaznamenal ukazatel výrazný růst. Nejvyšší hodnoty dosáhl, jak již bylo zmíněno, v roce 2015.

Vypočítané charakteristiky čistého pracovního kapitálu za sledované období jsou uvedeny v tabulce č. 26.

Tab. 27: Výpočty charakteristik časové řady ČPK v tis. Kč (Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	ČPK (tis. Kč)	První diference	Koeficient růstu
1	2008	31 496	-	-
2	2009	37 900	6 404	1,2033
3	2010	67 280	29 380	1,7752
4	2011	100 041	32 761	1,4869
5	2012	195 202	95 161	1,9512
6	2013	174 917	-20 285	0,8961
7	2014	228 693	53 776	1,3074
8	2015	304 106	75 413	1,3298
9	2016	233 840	-70 266	0,7689
10	2017	245 000	11 160	1,0477
<b>Průměr</b>	-	<b>161 848</b>	-	-

V grafu č. 15 a v tabulce č. 27 můžeme vidět, že od roku 2008 hodnota čistého pracovního kapitálu vzrostla o 200 000 tis. Kč. V roce 2015 dosáhla hodnota 304 106 tis. Kč. Největší meziroční nárůst zaznamenala BPS v roce 2012, kdy ukazatel vzrostl o 95,12 %. Průměrná hodnota čistého pracovního kapitálu je 161 848 tis. Kč, což je velmi vysoká částka, vzhledem k tomu, že některé společnosti nejsou schopné dosáhnout ani kladných čísel.

Průběh časové řady čistého pracovního kapitálu vystihuje nejlépe logaritmická regrese. Rovnice logaritmické regrese má tvar:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 \ln x.$$

Po dosazení vypočítaných koeficientů dostaneme rovnici ve tvaru:

$$\eta = 11,9381 + 0,24917 \ln x.$$

#### Hodnoty koeficientů

$$\beta_0 = 11,9381, \quad \beta_1 = 0,2492.$$

Pro kontrolu vhodnosti logaritmické regrese byla vytvořena tabulka č. 28, která obsahuje statistické výpočty potvrzující správnost vybrané regresní funkce.

Tab. 28: Kontrola správnosti modelu ČPK (Vlastní zpracování)

Koeficient	Směrodatná chyba	P-hodnota	P-hodnota (F)	Koeficient determinace
$\beta_1$	0,2348	7,55E-11	0,00017	0,8443
$\beta_2$	0,03784	0,00012		

Z tabulky č. 28 je vidět, že logaritmická regrese byla zvolena správně. Koeficient determinace je v tomto případě ve výši 84,43 %. P-hodnoty jsou také pod hranicí

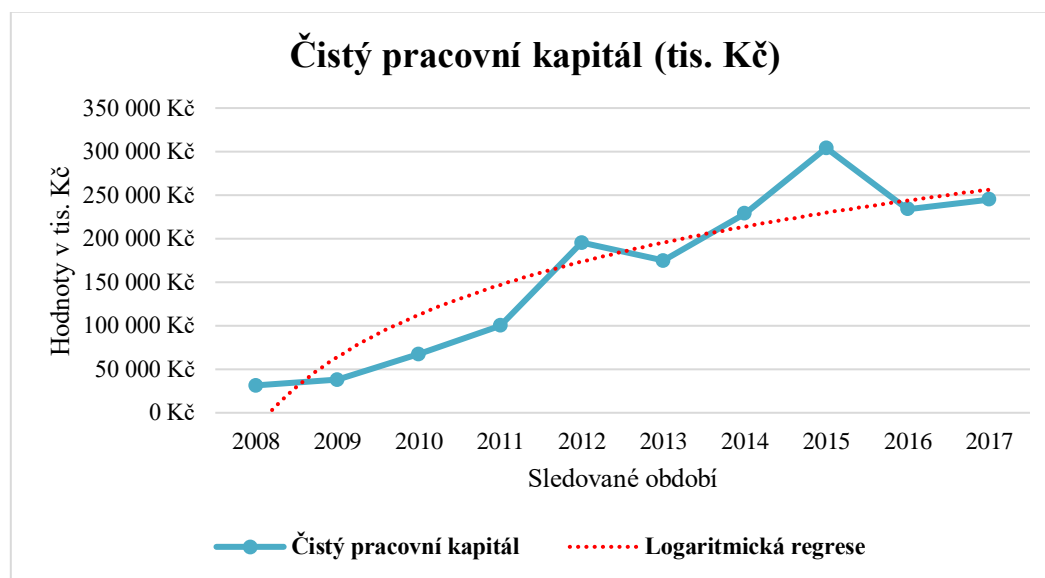
významnosti  $\alpha = 0,05$ . Koeficienty mají velkou vypovídací hodnotu. P-hodnota celého modelu udává, že model jako celek má také velkou vypovídací schopnost.

### Předpověď ukazatele ČPK pro roky 2018 a 2019

Tab. 29: Predikce hodnot ČPK v tis. Kč (Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (tis. Kč)
2018	$\eta(11) = 11,9381 + 0,24917 \ln(11)$	278 077
2019	$\eta(12) = 11,9381 + 0,24917 \ln(12)$	284 172

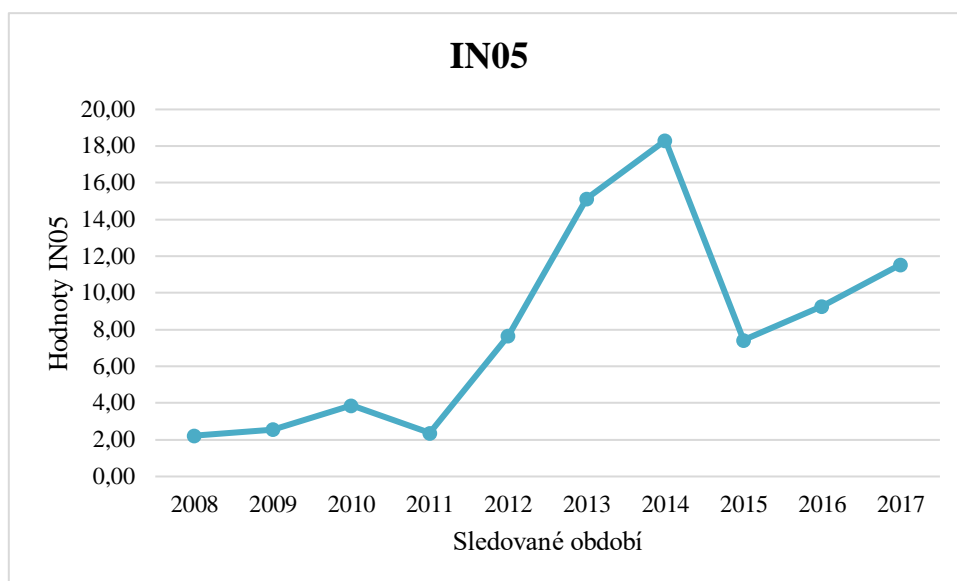
V grafu č. 17 jsou zaznamenány vyrovnané hodnoty logaritmickou regresí.



Graf 17: Vyrovnaná časová řada ČPK v tis. Kč (Vlastní zpracování)

### 3.2.4 Index IN05

Pro analýzu finančního zdraví společnosti BPS byl zvolen tzv. index IN05. Vývoj indexu IN05 ve sledovaném období je uveden v grafu č. 18.



Graf 18: Vývoj indexu IN05 v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování)

V následující tabulce jsou hodnoty dílčích koeficientů tohoto indexu a hodnoty samotného indexu IN05. BPS ve všech sledovaných letech tvořila hodnoty. Ani v jednom roce se nedostala na hranici šedé zóny, tedy hodnoty byly nad 1,6. Společnost má velmi dobrou finanční situaci.

Tab. 30: Index IN05 v letech 2008-2017 (Vlastní zpracování)

IN05	Rok									
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
X1	3,80	2,18	3,46	1,70	5,62	7,11	8,35	5,68	5,08	6,03
X2	2,49	20,9	28,5	26,9	103,9	284,2	377,3	121,7	167,7	173,2
X3	0,07	0,14	0,31	0,14	0,36	0,35	0,17	0,20	0,23	0,68
X4	5,27	3,37	3,60	1,86	2,84	2,90	2,35	2,31	2,67	3,09
X5	2,74	1,77	2,97	1,57	8,26	9,44	10,72	5,97	4,97	5,41
IN05	2,23	2,56	3,86	2,37	7,66	15,14	18,31	7,43	9,28	11,55

V tabulce č. 31 lze vidět výpočty charakteristik indexu IN05, mezi které patří hodnoty indexu IN05, průměrná hodnota, první diference a koeficient růstu.

Tab. 31: Výpočty charakteristik časové řady IN05 (Vlastní zpracování)

Pořadí (x)	Rok	Index IN05	První diference	Koeficient růstu
1	2008	2,2273	-	-
2	2009	2,5556	0,3283	1,1474
3	2010	3,8636	1,3079	1,5118
4	2011	2,3716	-1,4920	0,6138
5	2012	7,6620	5,2904	3,2307
6	2013	15,1388	7,4769	1,9758
7	2014	18,3123	3,1735	1,2096
8	2015	7,4276	-10,8848	0,4056
9	2016	9,2795	1,8520	1,2493
10	2017	11,5500	2,2705	1,2447
<b>Průměr</b>	-	<b>8,0388</b>	-	-

Ve všech letech je hodnota indexu IN05 nad šedou zónou, tzn. společnost tvoří hodnotu. Průměrná hodnota za sledované období je 8,0388. V roce 2014 byla hodnota nejvyšší, tedy 18,31. Nicméně nejvyšší nárůst byl v roce 2012 o 320 %.

K vyrovnaní časové řady indexu IN05 byla za nejvhodnější model zvolena logaritmická regrese. Nejlépe kopíruje skutečná data indexu. Rovnice má tvar:

$$\eta = \beta_0 + \beta_1 \ln x.$$

Po dosažení koeficientů dostaneme rovnici ve tvaru:

$$\eta = 0,6089 + 0,7948 \ln x.$$

#### Hodnoty koeficientů:

$$\beta_0 = 0,6089, \quad \beta_1 = 0,7948.$$

Pro kontrolu vhodnosti logaritmické regrese byla vytvořena tabulka č. 32, která obsahuje statistické výpočty potvrzující správnost logaritmické regrese.

Tab. 32: Kontrola správnosti modelu IN05 (Vlastní zpracování)

Koeficient	Směrodatná chyba	P-hodnota	P-hodnota (F)	Koeficient determinace
$\beta_1$	1,4354	0,0499	0,00653	0,6243
$\beta_2$	0,58967	0,00653		

Logaritmická regrese byla zvolena správně. Koeficient determinace je v tomto případě ve výši 62,43 %. P-hodnota je nižší než hodnota významnosti. Také p-hodnota (F) celého modelu je nižší než hodnota významnosti. Model má vypovídací schopnost.

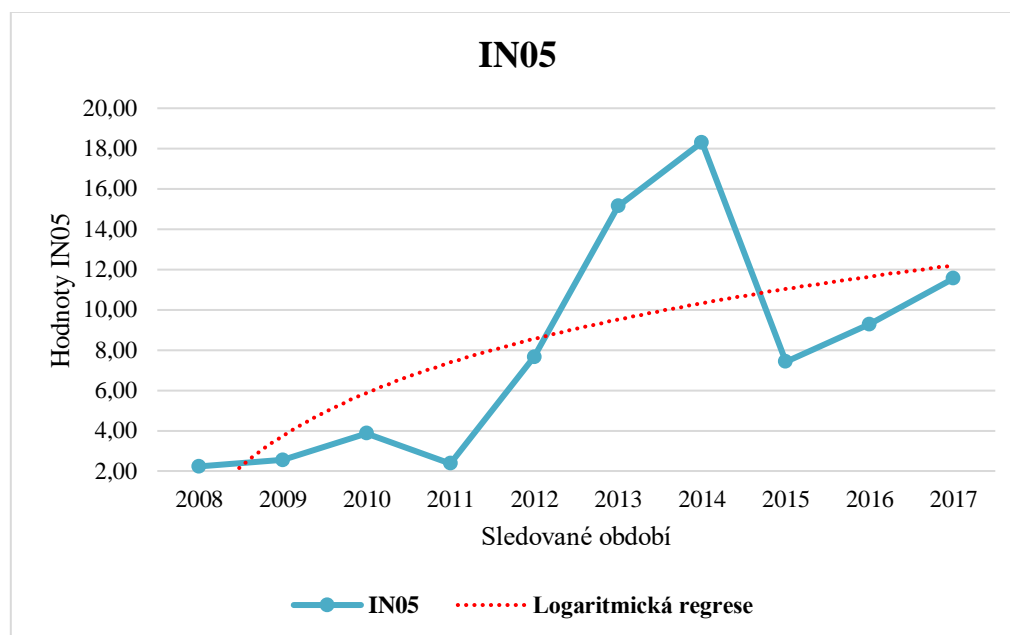


## Předpověď ukazatele IN05 pro roky 2018 a 2019

Tab. 33: Predikce hodnot IN05 (Vlastní zpracování)

Rok	Rovnice	Predikce (hodnota)
2018	$\eta(11) = 0,6089 + 0,7948 \ln(11)$	12,11
2019	$\eta(12) = 0,6089 + 0,7948 \ln(12)$	13,55

V grafu č. 19 jsou zaznamenány vyrovnané hodnoty logaritmickou regresí.



Graf 19: Vyrovnaná časová řada indexu IN05 (Vlastní zpracování)

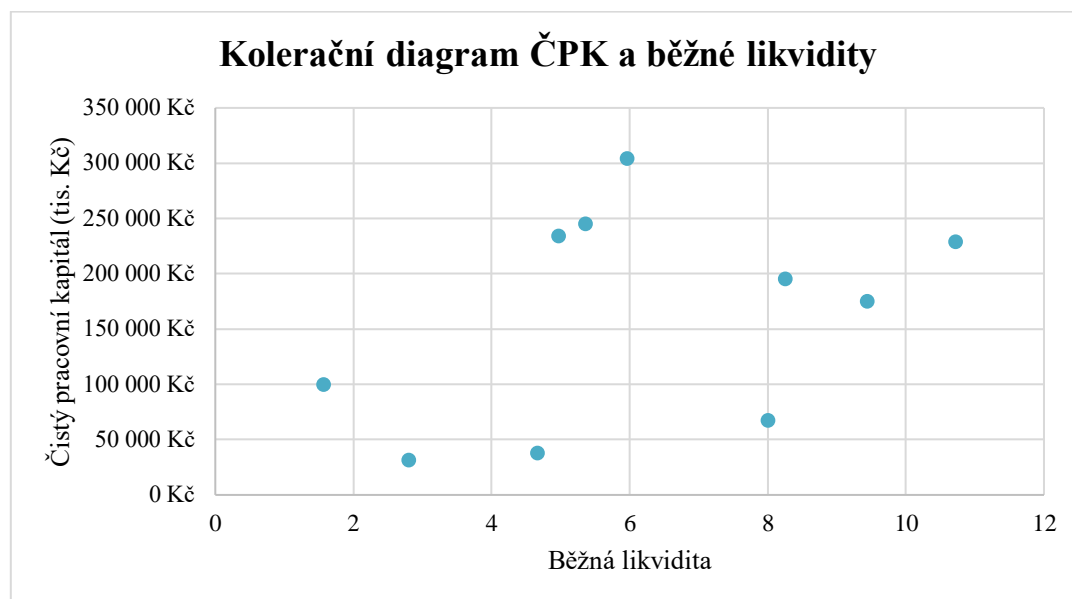
### 3.3 Analýza závislostí vybraných ukazatelů

Cílem této kapitoly je zjištění, zda existuje mezi danými ukazateli lineární závislost. Lineární závislost určuje, zda se při změně jednoho ukazatele dá očekávat změna druhého ukazatele. Níže jsou uvedeny jen vybrané případy korelační analýzy. Následně je proveden výpočet výběrového koeficientu korelace, pomocí něhož se zjistí velikost závislosti.

#### 3.3.1 Závislost mezi běžnou likviditou a ČPK

Ukazatele podrobeny analýze závislosti jsou běžná likvidita a čistý pracovní kapitál. Analýza má za cíl zjistit, do jaké míry ČPK ovlivňuje běžnou likviditu a naopak.

V grafu č. 20 je zobrazen korelační diagram, který znázorňuje hodnoty běžné likvidity na ose x a na ose y hodnoty čistého pracovního kapitálu.



Graf 20: Korelační diagram čistého pracovního kapitálu a běžné likvidity (Vlastní zpracování)

V tabulce č. 34 jsou výpočty závislostí mezi ukazateli. Na základě výběrové kovariance a výběrového koeficientu korelace je určena závislost.

Tab. 34: Závislost mezi běžnou likviditou a ČPK (Vlastní zpracování)

Ukazatelé	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla závislosti
Běžná likvidita	108 890	0,6459	Významná
ČPK			

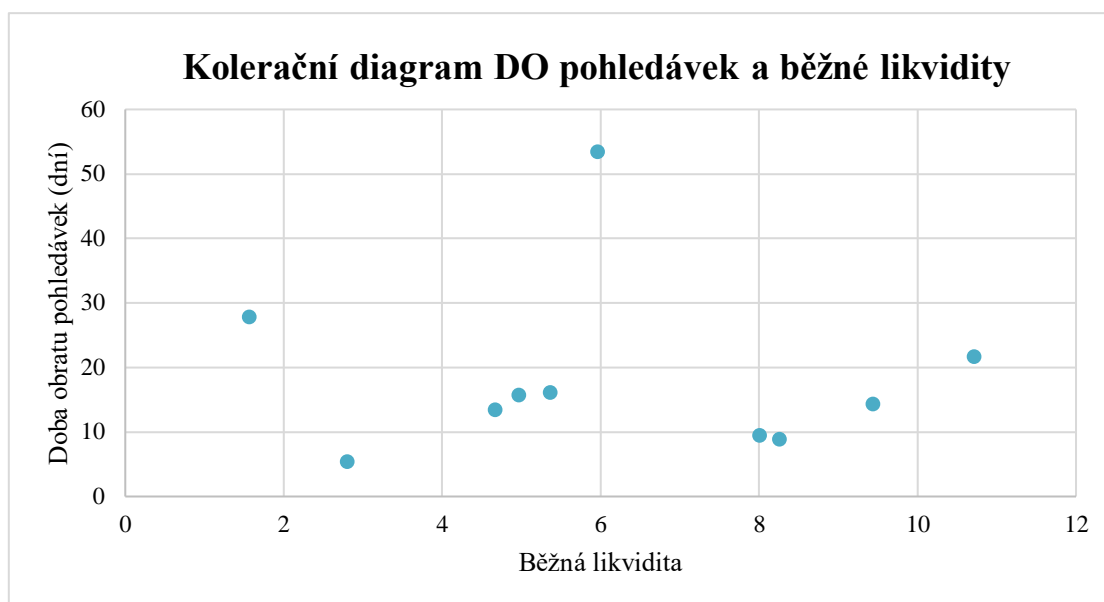
V tabulce můžeme vidět, že výběrová kovariance je různá od nuly a zároveň kladná. Porovnané dva ukazatele jsou kladně korelované. Hodnota koeficientu korelace je 0,6459, což značí významnou závislost. Při nárůstu hodnot ukazatele běžné likvidity lze očekávat i nárůst čistého pracovního kapitálu.

Testem nezávislosti byla zjištěna hodnota oboustranné p-hodnoty. P-hodnota je rovna 0,0423. Korelace mezi ukazateli je tedy potvrzena.

### 3.3.2 Závislost mezi dobou obratu pohledávek a běžnou likviditou

V této kapitole je zjišťována závislost mezi dobou obratu pohledávek a běžnou likviditou. Analýza určí vliv těchto dvou ukazatelů.

V grafu č. 21 jsou vykresleny skutečné hodnoty ukazatelů korelačním diagramem.



Graf 21: Korelační diagram DO pohledávek a běžné likvidity (Vlastní zpracování)

V tabulce č. 35 jsou vypočítány výběrová kovariance a výběrový koeficient korelace, sloužící k určení závislosti dvou analyzovaných ukazatelů.

Tab. 35: Závislost mezi dobrou obratu pohledávek a běžnou likviditou (Vlastní zpracování)

Ukazatelé	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla závislosti
DO pohledávek	0,9868	0,099	Velmi slabá
Běžná likvidita			

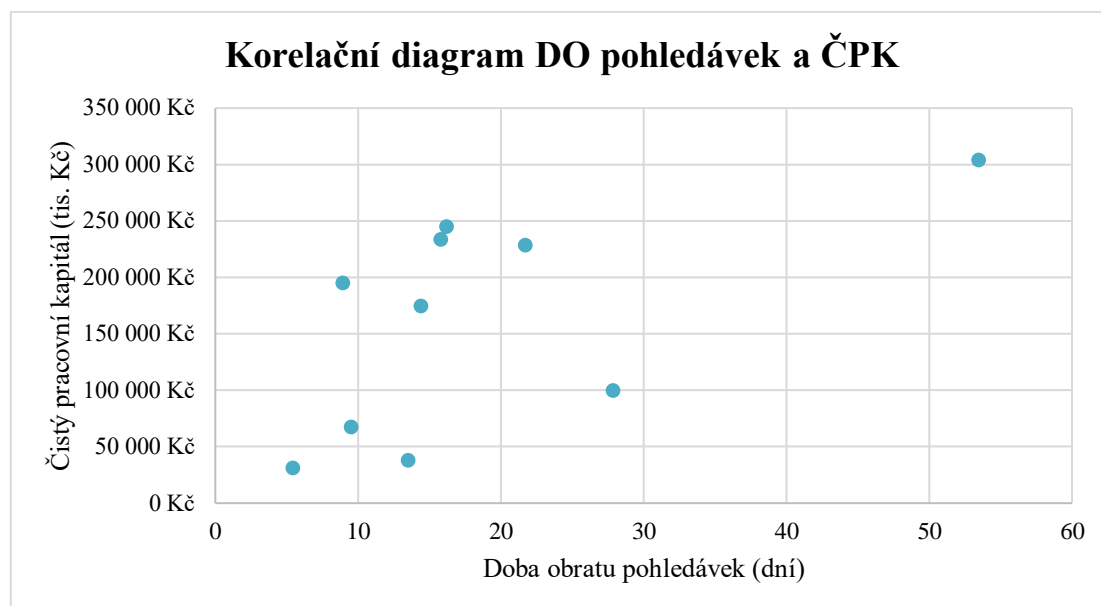
Mezi těmito ukazateli nebyla prokázána závislost. V tomto případě byl výběrový koeficient korelace vypočítán ve výši 0,099, což znamená, že je závislost mezi těmito ukazateli velmi slabá. S vysokými hodnotami DO pohledávek lze očekávat nižší hodnoty běžné likvidity.

Na základě testu nezávislosti nebyla potvrzena korelace mezi dobou obratu pohledávek a běžnou likviditou. Oboustranná p-hodnota je rovna číslu 0,0698, hodnota je tedy větší než hladina významnosti 0,05.

### 3.3.3 Závislost mezi dobou obratu pohledávek a ČPK

Poslední analýza je zaměřena ke zjištění závislosti mezi dobou obratu pohledávek a čistým pracovním kapitálem. Analýza určí vliv těchto dvou ukazatelů.

V grafu č. 22 jsou vykresleny skutečné hodnoty ukazatelů korelačním diagramem. Na ose x je zaznamenána hodnota doby obratu pohledávek a na ose y je hodnota čistého pracovního kapitálu.



Graf 22: Korelační diagram DO pohledávek a čistého pracovního kapitálu (Vlastní zpracování)

Výpočty výběrové kovariance a výběrového koeficientu korelace jsou potřebné k určení závislosti těchto ukazatelů.

Tab. 36: Závislost mezi ČPK a dobou obratu pohledávek (Vlastní zpracování)

Ukazatelé	Výběrová kovariance	Výběrový koeficient korelace	Síla závislosti
DO pohledávek	113 124	0,7398	Silná
ČPK			

Závislost mezi ukazateli je uvedena v tabulce č. 36. Výběrová kovariance těchto ukazatelů je kladná. Hodnota výběrového koeficientu korelace ve výši 0,7398 udává, že je mezi ukazateli silná závislost. Při zvýšení jednoho ukazatele se zvýší i ukazatel druhý. Oboustranná p-hodnota je ve výši 0,0268, hodnota je menší jak hladina významnosti. Mezi ukazateli existuje korelace.

### **3.4 Celkové zhodnocení**

V předešlých kapitolách byla vypracována statistická i finanční analýzy. Vyhodnocení je zaměřeno pouze na ukazatele podrobené statistické analýze. Je třeba zhodnotit aktuální situaci společnosti BPS.

#### **3.4.1 Běžná likvidita**

Pro statistické analýzy byl vybrán ukazatel běžné likvidity. V letech 2008 až 2014 se běžná likvidita pohybovala nad hodnotou 2, výjimka byl rok 2011, zmíněný extrém je popsán výše. V dalším období začal ukazatel prudčeji klesat z hodnoty 10,72 v roce 2014 na hodnotu 5,97 v roce 2015. Největší meziroční nárůst byl v roce 2010 o 71 % procent. V posledním roce ukazatel začal opět růst. Pro roky 2018 a 2019 byly predikovány hodnoty 4,82 % a 2,58 %.

#### **3.4.2 Rentabilita celkových vložených aktiv**

Ukazatel rentabilita vložených aktiv (ROA) byl vybrán jako jeden představitel ukazatelů rentability pro následnou statistickou analýzu. Roky 2011 a 2014 byly z analýzy odstraněny, aby nezkreslovaly údaje. Důvody byly vysvětleny výše. Ukazatel v letech 2008-2012 rostl, následné roky klesal. K opětovnému navýšení ukazatele ROA došlo v roce 2017. Průměrná hodnota ROA byla 23,80 %. Vyrovnání časové řady bylo provedeno parabolickou regresí. Predikce hodnot byly vypočítány na 21,83 % pro rok 2018 a 16,46 % pro rok 2019.

#### **3.4.3 Rentabilita tržeb**

Rentabilita tržeb (ROS) byla vybrána jako druhý analyzovaný ukazatel rentability. Průměrná hodnota ROS se pohybovala ve sledovaných letech okolo 6,4 %. Největší meziroční nárůst proběhl v roce 2010 přibližně o 71 %. Největší pokles byl zaznamenán v roce 2016, kdy došlo k poklesu hodnoty o přibližně 38 %. Ukazatel ROS byl vyrovnán parabolickou regresí, pomocí níž byly predikovány hodnoty pro roky 2018 a 2019. Predikce pro rok 2018 byla vypočítána na hodnotu 5,55 % a pro rok 2019 na hodnotu 4,99 %. Do budoucna se předpokládá mírný pokles ukazatele.

#### **3.4.4 Celková zadluženost**

Z provedené analýzy ukazatele celkové zadluženosti společnosti BPS bylo zjištěno, že společnost využívá financování vlastními zdroji. Průměrná hodnota celkové zadluženosti byla za sledované období 25,9 %. Doporučené rozmezí je 30-60 %. Největší zadluženost společnost zaznamenala v roce 2011. Dosáhla hodnoty 58,77 %. V letech 2012–2017 byly hodnoty pod 20 %. Průměrně z 82 % využívala společnost vlastních zdrojů. Za pomoci parabolické regrese byla předpovězena výše ukazatele v roce 2018 na 18,05 % a pro rok 2019 na hodnotu 18,06 %. Ukazatel celkové zadluženosti mírně roste.

#### **3.4.5 Doba obratu zásob**

Prvním analyzovaným ukazatelem aktivity byla doba obratu zásob. Průměrná doba se pohybovala okolo 34 dní. Společnosti trvá v průměru 34 dní, než zásoby opustí firemní sklady. V roce 2010 vzrostl ukazatel o 47,79 % oproti roku 2009, což je největší nárůst za analyzované období. Časová řada doby obratu zásob byla vyrovnána parabolickou regresí. Parabolická regrese vykazoval nejvyšší hodnotou koeficientu determinace. Hodnota predikována byla 31,86 dní pro rok 2018 a 25,29 dní pro rok 2019.

#### **3.4.6 Doba obratu pohledávek**

Za sledované období byla průměrná doba obratu pohledávek 13 dní. Největší nárůst nastal v roce 2013, kdy hodnota vzrostla o 60,9 %, oproti roku 2012. Byl to nárůst o necelých 6 dní. Časová řada doby obratu pohledávek byla proložena regresní přímkou. Pomocí regresní přímky byly stanoveny predikce pro roky 2018 a 2019. Předpovězená hodnota pro rok 2018 byla 23,17 dní a pro rok 2019 pak 24,7 dní. Pro následující roky se tedy předpokládá nárůst. Odpovídá to i výkazům společnosti, kdy hodnoty pohledávek v prodlení rok od roku rostou.

#### **3.4.7 Doba obratu závazků**

Průměrná doba obratu závazků byla 23,95, tedy necelých 24 dní, což je o 11 dní déle než u doby obratu pohledávek. Za sledované období byla nejnižší hodnota ve společnosti v roce 2013, kdy dosáhla pouhých 12 dní. Doba obratu pohledávek ve stejném roce byla 14 dní. Vyrovnání časové řady nebylo možné pomocí regresního modelu, z důvodu

velkého kolísání hodnot. Byla použita průměrná hodnota k vyrovnaní časové řady. Predikované hodnoty pro budoucí dva roky byly vypočítány na necelých 24 dní.

#### **3.4.8 Čistý pracovní kapitál**

Pro další analýzu byl ze skupiny rozdílových ukazatelů vybrán čistý pracovní kapitál, který slouží k určení platební schopnosti. Čistý pracovní kapitál byl v roce 2009 37 900 tis. Kč. V roce 2011 se hodnota ukazatele téměř zdvojnásobila a dosáhla výsledku 67 280 tis. Kč, což je nárůst o 77 %. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána v roce 2015 a to 304 106 tis. Kč. Průměrné hodnota se pohybovala okolo 161 848 tis. Kč. K vyrovnaní časové řady byla využita logaritmická regrese. Model předpovídá hodnotu ukazatele pro rok 2018 ve výši 278 077 tis. Kč a pro rok 2019 predikuje nárůst na 284 172 tis. Kč.

#### **3.4.9 Index IN05**

Index IN05 slouží k celkovému zhodnocení finančního zdraví společnosti. Ve všech letech 2008–2017 byla hodnota indexu nad hodnotou 1,6, což znamená, že byla společnost v zóně „velmi dobré finanční situace“. Ukazatel dosáhl nejvyšší hodnoty v roce 2014 a to konkrétně 18,31. Průměrná hodnota ukazatele byla 8,04, což taktéž přesahuje hodnotu 1,60. K vyrovnaní časové řady byla využita logaritmická regrese, která hodnoty kopírovala nejlépe. Pro roky 2018 a 2019 byly predikovány hodnoty 12,11 a 13,55.

### 3.4.10 Vyhodnocení korelační analýzy

V této části budou popsány výsledky korelační analýzy, vybraných ukazatelů.

#### **Běžná likvidita a ČPK**

Z výsledku výběrové kovariance bylo zjištěno, že je ukazatel běžné likvidity korelovaný s ČPK. Koeficient korelace byl vypočítán v hodnotě 0,6459, který stanovil významnou závislost mezi těmito ukazateli. Závislost běžné likvidity a ČPK byla potvrzena. Potvrdila se velmi silná závislost, zvýšením hodnoty běžné likvidity klesne hodnota ukazatele ČPK a naopak.

#### **Doba obratu pohledávek a běžná likvidita**

Koeficient výběrové korelace byl vypočítán ve výši 0,099. Závislost mezi těmito ukazateli je velmi slabá. Oboustranná p-hodnota byla menší, než hodnota významnosti  $\alpha = 0,05$ . Závislost je velmi slabá, ukazatele na sebe mají jen nepatrný vliv.

#### **Doba obratu pohledávek a ČPK**

Poslední byla zjištěna závislost mezi dobou obratu pohledávek a ČPK. Výběrový koeficient korelace byl vypočítán ve výši 0,7398, tato hodnota udává silnou závislost mezi ukazateli. Oboustranné p-hodnota 0,0268 je menší než hladina významnosti  $\alpha = 0,05$ . Výsledek závislosti mezi ukazateli se potvrdil.

Jestliže se zaměříme na zkrácení doby obratu pohledávek, zvýší se ukazatel ČPK a naopak.

Je důležitý zjistit vzájemné vazby mezi ukazateli. Informace pak může využít vedení, při plánování návrhů ke zlepšení slabých míst společnosti.



## 4 VLASTNÍ NÁVRHY

V návaznosti na provedenou finanční a statistickou analýzu byla zjištěna velmi dobrá situace ve společnosti BPS. Finanční ukazatele v jednotlivých letech a jejich následné predikce předpovídají stabilní budoucí vývoj společnosti. Nicméně i přesto byly zjištěny nedostatky, na které by se společnost mohla zaměřit.

Jedná se zejména:

- příliš vysoké finanční prostředky vázané ve společnosti,
- podíl vlastního a cizího kapitálu
- pohledávky po splatnosti.

Pro veškeré výše zmíněné oblasti bude navrženo řešení, které by mohlo napomoci zlepšit stávající stav.

### 4.1 Vysoké finanční prostředky vázané ve společnosti

Problémem společnosti je příliš vysoký objem vázaný v krátkodobém finančním majetku, konkrétně na bankovních účtech. V plánu společnosti jsou rozsáhlé investice na výstavbu nového areálu, nicméně i po těchto investicích bude na účtu přebytek. Peníze by měla společnost zhodnotit lépe. Ve všech sledovaných letech je tato částka přesahující 150 mil Kč. Návrh by mohl mít pozitivní vliv na hodnotu ukazatelů čistého pracovního kapitálu a likvidity, které jsou na výborné úrovni, avšak jejich výsledky ukazují vázanost oběžných aktiv v peněžních prostředcích. Nicméně takto vysoké částky by mohla společnost využít efektivně a vytvářet hodnotu.

Způsob, využití části těchto peněz by mohla být vhodná investice. BPS se nechce pouštět do velkého rizika, požaduje stabilní výnos za cenu nižší premie za rizikovost. Vzhledem k požadavkům vedení společnosti BPS, byla navržena investice do obchodovatelných akcií společností těžících zlato, nebo mědi. Trh mědi se vyvíjí dobře, navíc je nyní stabilní a dochází k růstu, podle slov Michala Semotana analytika J&T Bank. (19)

Michal Semotan přes emailovou komunikaci doporučil, vhodnou společnost těžící měď k investici. Jedná se o **Freeport-McMoRan Inc.** Michal Semotan napsal: „*Jde o významného těžaře mědi, který je z mého pohledu atraktivní a v době, kdy Čína nadále*

stimuluje ekonomiku, by měl být z mého pohledu vhodnou investicí pro společnost, kterou jste mi představil“ (19)

J&T Bank je privátní banka, která klientům pomáhá majetek zhodnotit a ochránit. Vytváří investiční příležitosti a cíleně investuje. (20)

Vývoj ceny mědi je vidět v grafu č. 23.



Graf 23: Vývoj ceny mědi (Převzato dle 21)

Hodnoty ukazatelů společnosti **Freeport-McMoRan Inc.** jsou uvedeny v tabulce č. 37:

Tab. 37: Hodnoty ukazatelů společnosti Freeport-McMoRan Inc. (Vlastní zpracování dle 22)

Ukazatele (Freeport-McMoRan Inc.)	Rok		
	2016	2017	2018
<b>Celková zadluženost (%)</b>	72	67	65
<b>ROA (%)</b>	0,16	0,18	0,24
<b>ROE (%)</b>	0,35	0,27	0,39
<b>P/E (USD)</b>	7,79	7,56	7,87
<b>Dividenda (USD/akcie)</b>	0,21	0,24	0,28
<b>EPS (USD)</b>	0,46	0,58	0,63

Pro účely investice byl vytvořen demo účet u společnosti Patria.cz, kde byly nakoupeny níže uvedené akcie 01. 01. 2019. (23) Je uvažováno o tříleté držbě akci s následným prodejem. Prodej objemů akci se uskuteční 03. 01. 2022, kdy by měla být cena podle predikcí analytika **15,38 USD/akcie**. (19)

Kurz dolaru České národní banky je uveden v tabulce č. 38.

Tab. 38: Kurz dolaru (Vlastní zpracování dle 24)

USD/CZK	Období	
	01.01.2019	01.01.2022
Kurz dolaru (Kč)	22,712	22,6989

Predikce pro rok 2022 je **22,6989 Kč** z České národní banky. (19)

Společnost BPS měla na konci fiskálního roku 2017 (tedy 31. 07. 2018) na bankovním účtu přes 152 mil Kč. Většina těchto peněz byla určena k výstavbě nového areálu. Zbytek peněz chtělo vedení nechat na účtu. Společnost by k investování uvolnila 200 000 Kč. Investice je počítána v období 2018-2022.

Přínos investice do akcií společnosti Freeport-McMoRan Inc., při využití celého rozpočtu 200 000 Kč, je uveden v tabulce č. 39.

Tab. 39: Přínos investice do akcií společnosti Freeport-McMoRan Inc. (Vlastní zpracování dle 23)

Nákup akcií společnosti Freeport-McMoRan Inc.	
Počet kusů akcií	600
Cena za akcii (USD)	14,34
Cena za objem (USD)	8 604
Poplatek brokerovi (USD)	50,23
Poplatky trhu (USD)	53,98
Celková cena za nákup akcií (USD)	8 708,21
Celková cena za nákup akcií (Kč)	197 781
Prodej akcií společnosti Freeport-McMoRan Inc.	
Počet kusů akcií	600
Prodejní cena za akcii (USD)	15,38
Výnos z prodeje akcií (USD)	9 228
Dividenda z držby akcie celkem (USD)	450
Celkový výnos z investice (USD)	9 678
Celkový výnos z investice (Kč)	219 680
Provize brokera (Kč)	2 197
Čistý zisk z investice (Kč)	19 702

Poplatek brokerovi za zprostředkování obchodu je cca 0,5 %. Poplatek trhu je taktéž cca 0,5 %. Provize pro brokera činí 1 % z prodeje. (19)

Investicí by společnost získala za tři roky 19 702 Kč. Je to však pouze orientační. Podle zkušeností a doporučení odborníků, není vhodné mít ve svém investičním portfoliu pouze jeden druh akcie. Investor by měl diversifikovat svou investici neboli rozložit riziko.

Proto byla vypracována nová investice, kdy byl rozpočet rozdělen mezi dva druhy odlišných akcií. Jednou ze společností k nákupu akcií je opět výše zmíněná Freeport-McMoRan Inc. a druhou společností pro nákup akcií je Barrick Gold Corp. Barrick Gold Corp. je stabilní společnost těžící zlato. (19) Investice do akcií společnosti Barrick Gold Corp. je výnosná a méně riziková, doporučena byla i na základě korespondence s Michalem Semotanem.

Hodnoty ukazatelů společnosti Barrick Gold Corp. jsou uvedeny v tabulce č. 40

Tab. 40: Hodnoty vybraných ukazatelů společnosti Barrick Gold Corp. (Vlastní zpracování dle 25)

Ukazatele (Barrick Gold Corp.)	Rok		
	2016	2017	2018
<b>Celková zadluženost (%)</b>	62	64	70
<b>ROA (%)</b>	1,70	1,65	1,89
<b>ROE (%)</b>	5,8	3,24	4,21
<b>P/E (USD)</b>	21,59	21,38	22,48
<b>Dividenda (USD/akcie)</b>	0,14	0,54	0,69
<b>EPS (USD)</b>	0,74	0,67	0,89

Jak bylo řečeno výše, uvedená společnost je stabilní. Investice je výnosná s malým rizikem.

Společnost BPS investuje 100 000 Kč do akcií obou společností. Jedná se o stejnou investici se stejnými parametry, opět držba akcií na tři roky. Prodej objemu akcií se uskuteční 03. 01. 2022., kdy by měla být cena podle predikcí analytika **15,38 USD/akcie** u společnosti Freeport-McMoRan Inc. a **43,35 USD/akcii** u společnosti Barrick Gold Corp. (19)

Přínos investice do akcií společností Freeport-McMoRan Inc. a Barrick Gold Corp., při využití celého rozpočtu 200 000 Kč, je uveden v tabulce č. 41.

Tab. 41: Přínosy nové investice (Vlastní zpracování dle 23)

<b>Nákup akcií</b>	<b>Freeport-McMoRan Inc.</b>	<b>Barrick Gold Corp.</b>
<b>Počet kusů akcií</b>	300	110
<b>Cena za akcii (USD)</b>	14,34	40,32
<b>Cena za objem (USD)</b>	4 302	4 430
<b>Poplatek brokerovi (USD)</b>	22,18	24,19
<b>Poplatky trhu (USD)</b>	24,52	27,32
<b>Celková cena za nákup akcií (USD)</b>	4 349	4 482
<b>Celková cena za nákup akcií (Kč)</b>	98 768	101 798
<b>Prodej akcií</b>	<b>Freeport-McMoRan Inc.</b>	<b>Barrick Gold Corp.</b>
<b>Počet kusů akcií</b>	300	110
<b>Prodejní cena za akcii (USD)</b>	15,38	43,35
<b>Výnos z prodeje akcií (USD)</b>	4 614	4 769
<b>Dividenda z držby akcie celkem (USD)</b>	225	246
<b>Celkový výnos z investice (USD)</b>	4 839	5 015
<b>Celkový výnos z investice (Kč)</b>	109 904	113 835
<b>Provize brokera (Kč)</b>	1 150	1 138
<b>Čistý zisk z investice (Kč)</b>	11 136	12 037

Čistý zisk z investice by mohl být 23 173 Kč. Nicméně výnosy jsou orientační vzhledem k tomu, že hodnoty prodejní ceny akcií jsou stanoveny predikcí.

## 4.2 Podíl vlastního a cizího kapitálu

Velké množství vlastního kapitálu znamená prekapitalizování společnosti. Společnost BPS je příliš opatrná a nedostatečně využívá cizích finančních zdrojů. Svou opatrností přichází o klady zlatého pravidla financování vlivem finanční páky. Zlaté pravidlo financování udává doporučený poměr cizích a vlastních zdrojů 50:50. Doporučení pro společnost je využívat více cizích zdrojů, zejména pak krátkodobých, které představují nejlevnější formu cizích zdrojů.

V návaznosti na nedostatek výrobních ploch společnost BPS rozhodla o výstavbě nové výrobní haly za téměř 13 mil Kč v roce 2017. Dokončena byla v květnu roku 2018. Současně s novou halou dojde k výstavbě nového areálu, který by měl být umístěn v průmyslové zóně 4. v Šumperku. Výstavba navýší kapacity ze současných 90 000 kol až na 200 000 kol. Plánovaný termín dokončení je 2020-2021. (18) Společnost chce nový areál vybavit. Nabízí se proto sjednání bankovního úvěru. Splátkami úvěru by se navýšily náklady, které sníží účetní zisk společnosti. S nižším ziskem souvisí také nižší daně. Dojde i k možnosti využít vlastní zdroje, chystané pro tuto investici na jinou podnikatelskou aktivitu.

Společnost by potřebovala úvěr v hodnotě přes 30 mil Kč. Srovnání podnikatelských úvěrů je uvedeno v tabulce číslo 42.

Tab. 42: Srovnání podnikatelských úvěrů (Vlastní zpracování dle 26)

Parametry	Banky		
	Fio banka	Moneta money bank	ČSOB banka
<b>Minimální výše úvěru (Kč)</b>	3 000 000	200 000	500 000
<b>Maximální výše úvěru (Kč)</b>	300 000 000	250 000 000	45 000 000
<b>Možnost odkladu splátek</b>	Ne	Ano	Ne
<b>Ručení</b>	Nemovitostí	Neuvedeno	Nemovitostí
<b>Úročení</b>	Fixní sazba	Fixní sazba	Float sazba
<b>Minimální sazba úroku (%)</b>	2,8	1,95	2,99

Z výše uvedené byl vybrán podnikatelský úvěr od Moneta money bank. Výběr byl konzultován s vedením společnosti BPS. Banka po jejím kontaktování poskytla pouze přibližnou úrokovou sazbu v rozmezí 5,89 %-7,59 %. (27) Úroková sazba byla stanovena odhadem na hodnotu 6,54 %. Úvěr je plánován na 6 let.

Změna poměru vlastních a cizích zdrojů a další dopad úvěru je uveden v tabulce číslo 43.

Tab. 43: Změna vlastního a cizího kapitálu v tis. Kč (Vlastní zpracování dle 18)

Ukazatele	2017	2017 po změně	Rozdíl
<b>Vlastní kapitál (tis. Kč)</b>	252 184	222 184	-30 000
<b>Cizí zdroje (tis. Kč)</b>	56 376	86 376	+30 000
<b>Nákladové úroky (tis. Kč)</b>	856	2 818	+1 962
<b>Čistý zisk (tis. Kč)</b>	84 287	82 698	-1 589
<b>Celková zadluženost (%)</b>	18 %	25,2 %	+7,2 %
<b>Koef. Samofinancování (%)</b>	80,2 %	73 %	-7,2 %

Úroky jsou uvedeny v celkové výši 1 962 tis. Kč, nicméně čistý zisk poklesl pouze o částku 1 589 tis. Kč. Rozdíl je způsoben daňovou úsporou z nákladových úroků, tedy daňovým štítem. Celková zadluženost vzrostla o 7,2 % na hodnotu 25,2 %. Na základě znalostí o společnosti lze říci, že zadluženost okolo 25 % by neměla uškodit. Naopak by mohla zvýšit i rentabilitu vlastního kapitálu (ROE) z hodnoty před změnou 33,4 % na hodnotu po změně 37,22 %. Jedná se o téměř 4% nárůst ROE.

### 4.3 Doba obratu pohledávek a závazků

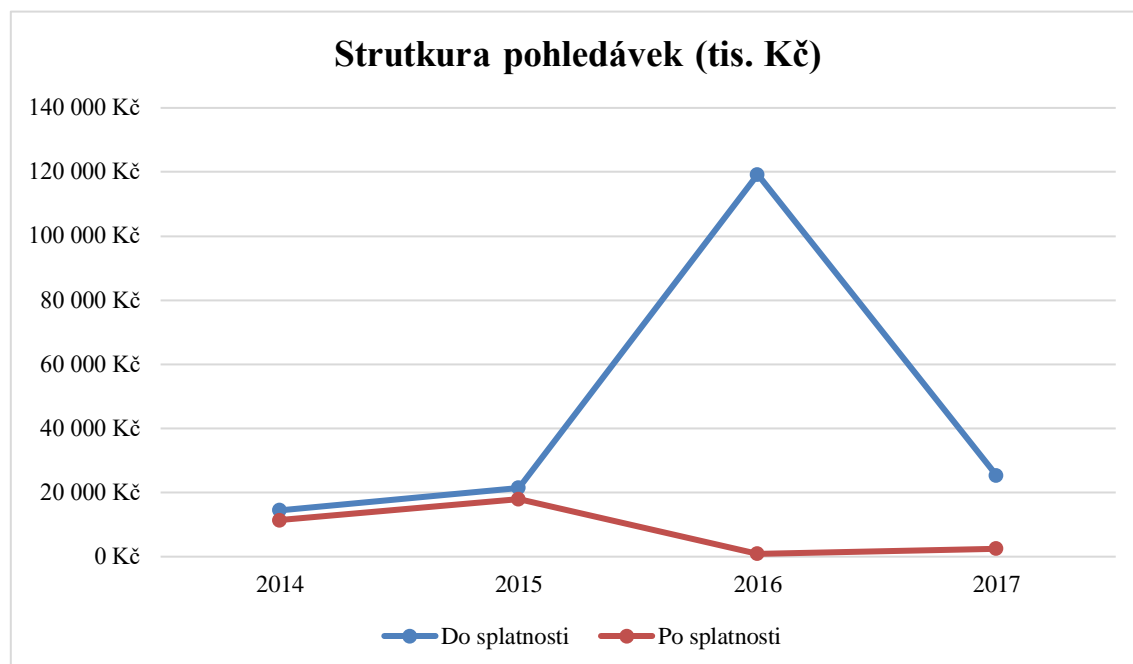
V roce 2017 společnost BPS zaznamenala příliš pohledávek po splatnosti. Přestože doba obratu pohledávek ve srovnání s dobou obratu závazků nedopadl špatně, je třeba tento problém řešit. Poslední čtyři období hodnot pohledávek po splatnosti jsou zaznamenána v tabulce č. 44

Tab. 44: Struktura pohledávek v tis. Kč (Vlastní zpracování dle 18)

Rok	Do splatnosti (tis. Kč)	Po splatnosti (tis. Kč)		
		1-90 dní	91-180 dní	Více jak 180 dní
<b>2014</b>	14 446	8 295	3 090	9
<b>2015</b>	21 508	12 459	5 489	5
<b>2016</b>	119 236	598	265	4
<b>2017</b>	25 352	1 658	826	10

Z tabulky lze vidět opětovný nárůst mezi lety 2016 a 2017 v pohledávkách po splatnosti. Společnost eviduje minimum pohledávek po splatnosti více jak 180 dní. Nejvíce

objednávek po splatnosti eviduje společnost BPS mezi 1-90 dní. Struktura pohledávek je uvedena v grafu č. 24.



Graf 24: Struktura pohledávek v tis. Kč (Vlastní zpracování)

V grafu č. 24 je vidět mírný nárůst pohledávek po splatnosti v roce 2017. Proto navrhuji společnosti, zaměřit se na tento problém i nadále.

Hlavním opatřením jsou sankce pro odběratele společnosti BPS, kteří neuhradí své závazky včas. Sankce představuje povinnost odběratele zaplatit určitou sumu, pakliže uhradí pohledávku až po době splatnosti. Důležité je rozlišit, zda se jedná o velkého odběratele, který má velkou vyjednávací sílu, či drobného, který pouze doplňuje kapacitu výroby.

Není potřeba přemýšlet nad soudním vymáháním pohledávek, protože ani v jednom případě se nejednalo o delší neplnění povinností ze stran odběratelů. Nejdelší doba splacení byla evidována ve společnosti v roce 2015 a to 196 dní.

V rámci velkých odběratelů společnost BPS sama moc nezmůže, proto navrhuji jednat s koncernem KTM, který by na větší odběratele tlačil. Taková sankce by pak mohla být 2-3 % u pohledávek po splatnosti. Společnost BPS by mohla získat 3 % u pohledávek po splatnosti nad 180 dní. U menších odběratelů je navržena sankce mezi 5–7 %.

Společnost BPS nepředložila konkrétní rozložení pohledávek po splatnosti. Vedení uvedlo, že spíše nesplácují drobní odběratelé. Nemohli mi však předložit skutečné



rozložení pohledávek po splatnosti z důvodu citlivých údajů. Pouze nastínili variantu, kdy pohledávek po splatnosti u velkých odběratelských společností by mohlo být přibližně 15–25 %.

V dalším řešení je počítáno s 20 % u pohledávek po splatnosti od velkých odběratelských společností a zbylých 80 % se bude týkat drobných odběratelů. Pohledávky po splatnosti jsou uvedeny v tabulce č. 46.

Tab. 45: Rozložení pohledávek po splatnosti v tis. Kč (Vlastní zpracování dle 18)

<b>Pohledávky po splatnosti</b>		
<b>Rok</b>	<b>Po splatnosti drobní odběratelé (tis Kč)</b>	<b>Po splatnosti velcí odběratelé (tis. Kč)</b>
<b>2014</b>	9 115,2	2 278,8
<b>2015</b>	14 362,4	3 590,6
<b>2016</b>	693,6	173,4
<b>2017</b>	1 995,2	498,8

Z tabulky č. 45 lze již snadno vypočítat přínosy navržených změn. Pro velké odběratelské společnosti je stanovena hodnota sankce 2,2 % a pro drobné odběratele činí sankce 6,27 %. Hodnoty sankcí byly stanoveny po konzultaci s vedením společnosti BPS.

Přínosy sankcí jsou uvedeny v tabulce č. 46. Je vyčíslen pouze rok 2017.

Tab. 46: Přínosy sankcí v tis. Kč (Vlastní zpracování)

<b>Přínosy sankcí u pohledávek po splatnosti</b>		
<b>Rok</b>	<b>Přínos sankcí drobní odběratelé (tis Kč)</b>	<b>Přínos sankcí velcí odběratelé (tis. Kč)</b>
<b>2017</b>	125,099	10,974

Z tabulky č. 46 je vidět ekonomický přínos navržených sankcí. V roce 2017 by byla hodnota získaných peněz 136 073 tis. Kč. Tato hodnota vyjadřuje ekonomickou kompenzaci odběratelů společnosti BPS. Dalším přínosem by byla částečná eliminace pohledávek po splatnosti a zlepšení platební schopnosti.

Další varianta, jak zlepšit poměr doby obratu pohledávek a doby obratu závazků, je úhrada závazků později. Úhrada závazků proběhne vždy před lhůtou splatnosti, tedy ve většině případů před 60. dnem.

Pozdější hrazení závazků je znázorněno v tabulce č. 47.

Tab. 47: Pozdější úhrada závazků z obchodních vztahů (Vlastní zpracování dle 18)

Ukazatele	2017	2017 po změně	Rozdíl
<b>DO závazků (dny)</b>	27,60	50	+22,4
<b>Závazky z obchodních vztahů (tis. Kč)</b>	14 712	22 291	+7 579
<b>Vlastní kapitál (tis. Kč)</b>	252 184	244 605	-7 579
<b>Cizí zdroje (tis. Kč)</b>	56 376	63 955	+7 579
<b>Čistý zisk (tis. Kč)</b>	84 287	84 287	0
<b>Celková zadluženost (%)</b>	18 %	20,5 %	+2,5 %
<b>Koef. Samofinancování (%)</b>	80,2 %	77,7 %	-2,5 %

V tabulce je vidět přínos, kdyby se společnost rozhodla hradit své pohledávky o 22,4 dní později. Pořád by však byla rezerva 10 dní před vypršením lhůty splatnosti. Došlo by k navýšení závazků o poměrovou částku, ta je vyčíslena v tabulce na 7 579 tis. Kč. Změna splatnosti by se také projevila na celkové zadluženosti, celkové hodnotě vlastního a cizího kapitálu.

## 4.4 Přínos návrhů

Na základě návrhů ke zlepšení stávající situace společnosti BPS, budou v této kapitole uvedeny přínosy těchto návrhů.

### 4.4.1 Využití volných finančních prostředků investicí

Byla navržena investice po jednání s vedením v hodnotě 200 000 Kč do akcií společností Freeport-McMoRan Inc. a Barrick Gold Corp. Nejprve se jednalo o investici celého rozpočtu do společnosti Freeport-McMoRan na tři roky s následným prodejem s celkovým čistým ziskem 19 702 Kč.

Druhá vykreslená možnost investice byla rozdělit sumu 200 000 Kč a investovat do dvou odlišných společností (Freeport-McMoRan Inc. a Barrick Gold Corp.). Došlo tak k diverzifikaci rizika. Zisk z takto rozložené investice by mohl být 23 173 Kč. Čisté zisky z investice jsou pouze orientační, protože cena za prodej akcií v roce 2022 je stanovena predikcí. Nicméně společnost by mohla efektivně zhodnotit své úspory. Investice by měly

příznivý vliv na vývoj ČPK v následujících letech. Získané peníze z investice by mohla využít ke své podnikatelské činnosti.

#### **4.4.2 Podíl vlastního a cizího kapitálu**

Bylo navrženo sjednání úvěru k vybavení areálu v hodnotě 30 mil. Kč od bankovního subjektu Moneta money bank s úrokovou sazbou 6,54 %. Využitím podnikatelského úvěru došlo ke zlepšení poměru mezi vlastním a cizím kapitálem. Celková zadluženost vzrostla o 7,2 % na hodnotu 25,2 % z původních 18 %. Nákladové úroky vlivem investice vzrostly o 1 962 tis. Kč. Působením daňového štítu poklesl čistý zisk o 1 589 tis. Kč. Došlo také k navýšení rentability vloženého kapitálu (ROE) o téměř 4 %.

#### **4.4.3 Doba obratu závazků a pohledávek**

- **Dodavatelské sankce**

Byla navržena sankce pro odběratele. U drobných odběratelů tato sankce činila 2,2 % a u velkých odběratelů pak 6,27 %. Celkové pohledávky po splatnosti byly rozděleny v poměru 20 % (velké odběratelské společnosti) a 80 % (drobní odběratelé). Veškeré odhady procent byly stanoveny na základě rozhovorů s vedením společnosti BPS.

Ekonomický přínos navržených sankcí v roce 2017 byl 136 073 Kč. Navržené sankce by dále měly částečně eliminovat pohledávky po splatnosti a zlepšit platební schopnost společnosti.

- **Splácení závazků později**

Přínos návrhu je znázorněn pro rok 2017. Společnost by mohla hospodařit 20 dní navíc s finančními prostředky, které by jinak uhradila dodavatelům. Došlo by také k navýšení celkové zadluženosti. Hlavním důvodem, proč by společnost měla využívat cizí zdroje, vyplývá z relativně nižší ceny ve srovnání s vlastními zdroji. Velké množství vlastního kapitálu znamená překapitalizování společnosti.

## ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo posouzení ekonomické situace společnosti BPS Bicycle Industrial s.r.o. zanalyzováním vybraných ukazatelů a použitím statistických metod. Na základě výsledků těchto analýz byly vypracovány návrhy, které vedly ke zlepšení stávající situace společnosti.

Podkladem pro zpracování byly výkazy za fiskální roky 2008 až 2017. Důležité byly konzultace s vedením společnosti a emailová komunikace s analytikem J&T Bank. Použitím finanční analýzy s následnou implementací statistické metody byla zjištěna hodnota ukazatelů v jednotlivých letech a jejich budoucí vývoj.

Práce byla rozdělena do třech částí. Nejprve byla posouzena teoretická východiska práce. V této části práce byla věnována pozornost literární rešerši. Byla popsána finanční analýza, její důležitost při vedení společnosti a ukazatele této analýzy. Následně byly vysvětleny statistické metody, které sloužili pro stanovení vývoje ukazatelů a určení vazeb mezi nimi.

Analytická část byla rozdělena podle dílčích cílů na popis společnosti, která byla následně analyzována. Zde byl popsán předmět podnikání, organizační struktura, přední dodavatelé a odběratelé. Graficky byla znázorněna velikost trhu společnosti.

Hlavní částí analýzy bylo posouzení finančních ukazatelů. Práce se zabývá rozdílovými ukazateli, ukazateli likvidity, rentability, zadluženosti, aktivity a souhrnným ukazatelem indexem IN05. Vybrané ukazatele byly podrobeny statistickým výpočtům, kdy pomocí regresní analýzy byl určen jejich budoucí vývoj v následujících dvou letech. Korelační analýzou byla zjištěna vzájemná korelace mezi ukazateli.

Výsledky provedených analýz lze označit jako uspokojivé. Nebyly zjištěny žádné zásadní problémy, které by mohly ohrozit budoucí existenci společnosti na trhu. Přesto se vyskytly nedostatky, na které by bylo dobré se v budoucnu zaměřit. Jedná se o vysoké hodnoty ČPK, delší doba obratu krátkodobých pohledávek, než je doba krátkodobých závazků a poměr vlastních a cizích zdrojů. Byly navrženy úkony, které by mohly eliminovat zjištěné nedostatky.

Z důvodů vysokých hodnot peněžních prostředků na bankovním účtu by byla vhodná investice. Navržena byla investice 200 000 Kč do akcií společnosti Freeport-McMoRan Inc. V rámci diversifikace byl rozpočet investice rozdělen a následně doplněn o další akcii společnosti Barrick Gold Corp. Jedná se o stabilní těžařské společnosti. Pro přesnější

a kvalitnější informace byl kontaktován analytik Michal Semotan. Následně byl vytvořen demo účet k zjištění nákladů a případného zisku zvažované investice. Přínos investice byl uveden v návrhové části práce v tabulce č. 39 a 41.

Druhý návrh ke zlepšení se týkal poměru vlastního a cizího kapitálu. Navržen byl úvěr 30 mil. Kč určený k vybavení nového areálu od banky Moneta money bank s úrokovou sazbou 6,54 %. Využitím podnikatelského úvěru, došlo ke zlepšení poměru mezi vlastním a cizím kapitálem. Celková zadluženost vzrostla o 7,2 % na hodnotu 25,2 % z původních 18 %. Nákladové úroky vlivem investice vzrostly o 1 962 tis. Kč. Působením daňového štítu poklesl čistý zisk o 1 589 tis. Kč. Došlo také k navýšení rentability vloženého kapitálu (ROE) o téměř 4 %.

Posledním návrhem by byly sankce pro odběratele. Sankce byly stanoveny po konzultaci s vedením společnosti. Hodnota sankcí u drobných odběratelů činila 2,2 % a u velkých odběratelů pak 6,27 %. Ekonomický přínos navržených sankcí v roce 2017 byl 136 073 Kč. Navržené sankce by dále měly částečně eliminovat pohledávky po splatnosti a zlepšit platební schopnost společnosti.

Další varianta, jak zlepšit poměr doby obratu pohledávek a doby obratu závazků, by byla úhrada závazků později. Úhrada závazků by proběhla vždy před lhůtou splatnosti, tedy ve většině případů před 60 dnem. V tabulce č. 47 byl vidět přínos, kdyby se společnost rozhodla hradit své pohledávky o 22,4 dní později. Pořád by však 10 dní byla rezerva před vypršením lhůty splatnosti. Došlo by k navýšení závazků o poměrovou částku, ta je vyčíslena v tabulce na 7 579 tis. Kč. Změna splatnosti by se také projevila na celkové zadluženosti, celkové hodnotě vlastního a cizího kapitálu.

Společnost je stabilní s dominantním postavením na trhu. Mimo zjištěné nedostatky je finančně zdravá. Jestliže společnost bude pracovat na zjištěných nedostatcích z provedené analýzy, pak lze očekávat budoucí vývoj a upevnění současného stavu v průběhu několika let.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) KNÁPKOVÁ, A., D. PAVELKOVÁ a K. ŠTEKER. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2., rozš. Vyd. Praha: Grada, 2013. Prosperita firmy. ISBN 978-80-247-4456-8.
- 2) SEDLÁČEK, J. *Finanční analýza podniku*. 2., aktualiz. vyd. Brno: Computer Press, 2011. ISBN 978-80-251-3386-6.
- 3) RŮČKOVÁ, P. *Finanční analýza-metody, ukazatele, využití v praxi*. 5. vyd. Praha: GRADA Publishing, 2015. 160 s. ISBN 978-80-247-5534-2.
- 4) KALOUDA, F. *Finanční analýza a řízení podniku*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk, 2015. ISBN 978-807-3805-265.
- 5) MÁČE, M. *Finanční analýza obchodních a státních organizací: praktické příklady a použití*. Praha: Grada, 2006. Finanční řízení. ISBN 80-247-1558-9.
- 6) VLASTNÍ CESTA. *Finanční analýza. Poradenský portál* [online]. [cit. 2018-12-15]. Dostupné z: <http://www.vlastnicesta.cz/metody/financni-analyza-2/>.
- 7) FINANALYSIS. *Bankrotní a bonitní modely pro zpracování finanční analýzy. Software pro finanční analýzu vaší firmy* [online]. [cit. 2018-12-15]. Dostupné z: <http://www.finanalysis.cz/pouzite-bankrotni-modely.html>.
- 8) SCHOLLEOVÁ, H. *Ekonomické a finanční řízení pro neekonomy*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2012. Expert (Grada). ISBN 80-247-4004-4.
- 9) ARLT, J., M. ARLTOVÁ a E. RUBLÍKOVÁ. *Analýza ekonomických časových řad s příklady*. Praha: Vysoká škola ekonomická, 2002. ISBN 80-245-0307-7.
- 10) CIPRA, T. *Analýza časových řad s aplikacemi v ekonomii*. Praha: SNTL/Alfa, 1986.

- 11) HINDLS, R., S. HRONOVÁ, J. SEGER a J. FISHER. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007. 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
- 12) KROPÁČ, J. *Statistika B: jednorozměrné a dvourozměrné datové soubory, regresní analýza, časové řady*. 2., dopl. vyd. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, 2009. ISBN 978-80-214-3295-6.
- 13) CIPRA, T. *Finanční ekonometrie*. 2. vydání, Praha: Ekopress, 2013. ISBN 978-80-86929-93-4.
- 14) ZÁHORA, J. *Učebnice statistiky* [online]. Univerzita Karlova v Praze, 2015 [cit. 2018-12-15]. ISBN 978-80-88176-00-8. Dostupné z: <https://publi.cz/books/201/21.html>.
- 15) FINANCE V PRAXI. *Koeficienty kovariance a korelace*. [online]. 2017 [cit. 2018-12-15]. Dostupné z: <http://www.financevpraxi.cz/statistika-kovariance-akorelace>.
- 16) TICHÝ, M. *Ovládání rizika: analýza a management*. Praha: C. H. Beck, 2006. ISBN 80-7179-415-5.
- 17) BPS BICYCLEINDUSTRIAL. Home. *BPS* [online], Šumperk ©2019 [cit. 2019-03-20]. Dostupné z: <http://www.bps-bikes.com/>.
- 18) BPS. *Výkazy 2008-2017, 2019* Šumperk: BPS 2019.
- 19) SEMOTAN, M. Email. J&T Bank, Praha. 20.12.2018-10.04.2019.
- 20) J&T BANK. Kdo jsme. *J&T BANK* [online], Praha ©2019 [cit. 2019-01-01]. Dostupné z: <https://www.jtbank.cz/kdo-jsme/>.
- 21) PENÍZE. Měď. *Peníze.cz* [online]. Praha, 2019 [cit. 2019-04-11]. Dostupné z: <https://www.penize.cz/komodity-a-futures/56166-med>.

- 22) GOOGLE. McMoRan Inc. *Google finance* [online]. New York, 2019 [cit. 2019-03-18]. Dostupné z: [https://www.google.com/search?q=NYSE:+FCX&stick=H4sIAAIAAAAAAAAAONecRoi3w8sc9YSmdSWtOXmNU4-IKzsgvd80rySypFJLgYoOyKR4uLj0c\\_UNzKtyknKLeQDaC CYOgAAAA&tbm=fin#scso=\\_OEu3XOKhK8yf1fAPyoKgiAU2:0&wptab=COPANY](https://www.google.com/search?q=NYSE:+FCX&stick=H4sIAAIAAAAAAAAAONecRoi3w8sc9YSmdSWtOXmNU4-IKzsgvd80rySypFJLgYoOyKR4uLj0c_UNzKtyknKLeQDaC CYOgAAAA&tbm=fin#scso=_OEu3XOKhK8yf1fAPyoKgiAU2:0&wptab=COPANY).
- 23) PATRIA. Obchodování. *Patria.cz* [online]. Praha, 2019 [cit. 2019-01-01]. Dostupné z: <https://demo.patria-direct.cz/?ReturnUrl=%2fobchodovani>.
- 24) KURZYCZ. Graf USD/Kč, ČNB. *Kurzy.cz* [online]. Praha, 2019 [cit. 2019-01-01]. Dostupné z: <https://www.kurzy.cz/kurzy-men/grafy/CZK-USD/>.
- 25) GOOGLE. Barrick. *Google finance* [online]. New York, 2019 [cit. 2019-01-01]. Dostupné z: <https://www.google.com/finance?q=NYSE%3AABX&ei=gV2wWomGKtaHsgGixZzwCw>.
- 26) ZLATÁ KORUNA. Podnikatelský úvěr. *Zlatkoruna.info* [online], Ostrava ©2019 [cit. 2019-03-21]. Dostupné z: <http://www.zlatakoruna.info/financi-produkty/podnikatelske-uvery>.
- 27) GAMPKO PhDr., P. Email. Moneta money Bank, Praha 4. 13.03.2019.



## SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Slovní ohodnocení výběrového koeficientu korelace.....	35
Tab. 2: Ukazatele likvidity společnosti v letech 2008–2017 .....	40
Tab. 3: Výpočty charakteristik časové řady běžné likvidity.....	42
Tab. 4: Kontrola správnosti modelu běžné likvidity .....	42
Tab. 5: Predikce hodnot běžné likvidity.....	43
Tab. 6: Ukazatele rentability společnosti v letech 2008-2017 .....	44
Tab. 7: Výpočty charakteristik časové řady ROA .....	45
Tab. 8: Kontrola správnosti modelu ukazatele ROA .....	45
Tab. 9: Predikce hodnot ukazatele ROA .....	46
Tab. 10: Výpočty charakteristik časové řady ROS .....	47
Tab. 11: Kontrola správnosti modelu ukazatele ROS .....	48
Tab. 12: Predikce hodnot ukazatele ROS .....	48
Tab. 13: Ukazatele zadluženosti společnosti v letech 2008-2017 .....	49
Tab. 14: Výpočty charakteristik časové řady celkové zadluženosti .....	50
Tab. 15: Kontrola správnosti modelu ukazatele celkové zadluženosti .....	51
Tab. 16: Predikce hodnot celkové zadluženosti.....	51
Tab. 17: Ukazatele aktivity společnosti v letech 2008-2017 .....	52
Tab. 18: Výpočty charakteristik časové řady Doby obratu zásob.....	53
Tab. 19: Kontrola správnosti modelu ukazatele doby obratu zásob .....	54
Tab. 20: Predikce hodnot doby obratu zásob.....	54
Tab. 21: Výpočty charakteristik časové řady doby obratu pohledávek .....	56
Tab. 22: Kontrola správnosti modelu ukazatele doby obratu pohledávek .....	56
Tab. 23: Predikce hodnot doby obratu pohledávek.....	57
Tab. 24: Výpočet charakteristik časové řady doby obratu závazků.....	58
Tab. 25: Kontrola správnosti zvoleného modelu parabolické regrese .....	59
Tab. 26: Rozdílové ukazatele společnosti v letech 2008-2017 v tis. Kč.....	60
Tab. 27: Výpočty charakteristik časové řady ČPK v tis. Kč .....	61
Tab. 28: Kontrola správnosti modelu ČPK.....	61
Tab. 29: Predikce hodnot ČPK v tis. Kč .....	62
Tab. 30: Index IN05 v letech 2008-2017.....	63
Tab. 31: Výpočty charakteristik časové řady IN05 .....	64

Tab. 32: Kontrola správnosti modelu IN05 .....	64
Tab. 33: Predikce hodnot IN05 .....	65
Tab. 34: Závislost mezi běžnou likviditou a ČPK .....	66
Tab. 35: Závislost mezi dobrou obrátou pohledávek a běžnou likviditou .....	67
Tab. 36: Závislost mezi ČPK a dobrou obrátou pohledávek .....	68
Tab. 37: Hodnoty ukazatelů společnosti Freeport-McMoRan Inc.....	74
Tab. 38: Kurz dolaru .....	75
Tab. 39: Přínos investice do akcií společnosti Freeport-McMoRan Inc. ....	75
Tab. 40: Hodnoty vybraných ukazatelů společnosti Barrick Gold Corp.....	76
Tab. 41: Přínosy nové investice .....	77
Tab. 42: Srovnání podnikatelských úvěrů .....	78
Tab. 43: Změna vlastního a cizího kapitálu v tis. Kč .....	79
Tab. 44: Struktura pohledávek v tis. Kč .....	79
Tab. 45: Rozložení pohledávek po splatnosti v tis. Kč .....	81
Tab. 46: Přínosy sankcí v tis. Kč .....	81
Tab. 47: Pozdější úhrada závazků z obchodních vztahů .....	82

## **SEZNAM OBRÁZKŮ**

Obr. 1: Organizační struktura .....	38
-------------------------------------	----

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Orientační graf produkce na českém trhu .....	39
Graf 2 Vývoj běžné likvidity v letech 2008–2017 .....	41
Graf 3: Vyrovnaná časová řada běžné likvidity .....	43
Graf 4: Vývoj ROA v letech 2008-2017 .....	44
Graf 5: Vyrovnaná časová řada ukazatele ROA .....	46
Graf 6: Vývoj rentability tržeb v letech 2008-2017 .....	47
Graf 7: Vyrovnání časová řada ROS .....	49
Graf 8: Vývoj celkové zadluženosti v letech 2008-2017 .....	50
Graf 9: Vyrovnaná časová řada celkové zadluženosti .....	52
Graf 10: Vývoj doby obratu zásob v letech 2008-2017 .....	53
Graf 11: Vyrovnaná časová řada celkové zadluženosti .....	55
Graf 12: Vývoj doby obratu pohledávek v letech 2008-2017 .....	55
Graf 13: Vyrovnaná časová řada doby obratu pohledávek .....	57
Graf 14: Vývoj doby obratu závazků v letech 2008-2017 .....	58
Graf 15: Vyrovnaná časová řada doby obratu závazků .....	59
Graf 16: Vývoj čistého pracovního kapitálu v letech 2008-2017 .....	60
Graf 17: Vyrovnaná časová řada ČPK v tis. Kč .....	62
Graf 18: Vývoj indexu IN05 v letech 2008-2017 .....	63
Graf 19: Vyrovnaná časová řada indexu IN05 .....	65
Graf 20: Korelační diagram čistého pracovního kapitálu a běžné likvidity .....	66
Graf 21: Korelační diagram DO pohledávek a běžné likvidity .....	67
Graf 22: Korelační diagram DO pohledávek a čistého pracovního kapitálu .....	68
Graf 23: Vývoj ceny mědi .....	74
Graf 24: Struktura pohledávek v tis. Kč .....	80

## SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č. 1: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008–2011 .....	I
PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2012–2015 .....	II
PŘÍLOHA Č. 3: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2016–2017 .....	III
PŘÍLOHA Č. 4: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2008–2011 .....	IV
PŘÍLOHA Č. 5: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2012–2015 .....	V
PŘÍLOHA Č. 6: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2016–2017 .....	VI

# PŘÍLOHA Č. 1: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2008–2011

Tab. 48: Rozvaha 2008-2011 (Převzato dle 18)

	Položka (tis. Kč)	Rok			
		2008	2009	2010	2011
	<b>Aktiva celkem</b>	75 372	111 381	126 422	902 187
<b>A.</b>	Pohledávky za upsaný základní kapitál	0	0	0	0
<b>B.</b>	Dlouhodobý majetek	25 368	23 844	24 844	25 185
<b>B.I.</b>	Dlouhodobý nehmotný majetek	47	0	0	0
<b>B.II.</b>	Dlouhodobý hmotný majetek	25 321	23 844	24 844	25 185
<b>B.III.</b>	Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
<b>C.</b>	Oběžná aktiva	49 604	87 270	101 371	274 280
<b>C.I.</b>	Zásoby	23 432	26 318	47 111	65 849
<b>C.II.</b>	Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0
<b>C.III.</b>	Krátkodobé pohledávky	6 019	14 096	12 056	43 650
<b>C.III.1.</b>	Pohledávky z obchodních vztahů	3 471	12 326	11 916	1 276
<b>C.IV.</b>	Krátkodobý finanční majetek	20 153	46 856	42 202	164 781
<b>D.I</b>	Časové rozlišení	400	207	207	2 722
	<b>Pasiva celkem</b>	75 372	111 381	126 422	302 187
<b>A.</b>	Vlastní kapitál	55 496	60 349	89 275	124 437
<b>A.I.</b>	Základní kapitál	200	200	200	200
<b>A.II.</b>	Kapitálové fondy	0	0	0	0
<b>A.III.</b>	Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	20	20	20	20
<b>A.IV.</b>	Výsledek hospodaření minulých let	35 575	46 188	60 128	89 055
<b>A.V.</b>	Výsledek hospodaření běžného účetního období	17 701	13 941	28 927	35 162
<b>B.</b>	Cizí zdroje	19 854	50 992	36 499	177 590
<b>B.I.</b>	Rezervy	0	0	0	1 585
<b>B.II.</b>	Dlouhodobé závazky	1 746	1 622	2 406	1 766
<b>B.III.</b>	Krátkodobé závazky	17 699	18 691	12 660	19 554
<b>B.III.1.</b>	Závazky z obchodních vztahů	14 732	5 946	6 917	9 339
<b>B.IV.</b>	Bankovní úvěry a výpomoci	409	30 679	21 431	154 685
<b>C.I.</b>	Časové rozlišení	22	40	648	160

## PŘÍLOHA Č. 2: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2012–2015

Tab. 49: Rozvaha 2012-2015 (Převzato dle 18)

	Položka (tis. Kč)	Rok			
		2012	2013	2014	2015
	<b>Aktiva celkem</b>	251 820	222 463	278 351	390 743
<b>A.</b>	Pohledávky za upsaný základní kapitál	0	0	0	0
<b>B.</b>	Dlouhodobý majetek	26 234	24 916	24 648	25 121
<b>B.I.</b>	Dlouhodobý nehmotný majetek	0	0	46	0
<b>B.II.</b>	Dlouhodobý hmotný majetek	26 234	24 916	24 602	25 121
<b>B.III.</b>	Dlouhodobý finanční majetek	0	0	0	0
<b>C.</b>	Oběžná aktiva	225 394	197 324	253 460	365 336
<b>C.I.</b>	Zásoby	84 085	73 059	114 016	91 417
<b>C.II.</b>	Dlouhodobé pohledávky	0	0	0	0
<b>C.III.</b>	Krátkodobé pohledávky	17 774	25 840	39 461	133 897
<b>C.III.1.</b>	Pohledávky z obchodních vztahů	16 171	10 943	24 497	121 279
<b>C.IV.</b>	Krátkodobý finanční majetek	123 535	98 297	99 883	140 022
<b>D.I</b>	Časové rozlišení	192	223	243	286
	<b>Pasiva celkem</b>	251 820	222 463	278 351	390 743
<b>A.</b>	Vlastní kapitál	206 596	190 078	244 794	321 563
<b>A.I.</b>	Základní kapitál	200	200	200	200
<b>A.II.</b>	Kapitálové fondy	0	0	0	0
<b>A.III.</b>	Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	20	20	20	20
<b>A.IV.</b>	Výsledek hospodaření minulých let	124 217	126 703	189 858	244 574
<b>A.V.</b>	Výsledek hospodaření běžného účetního období	82 159	63 155	54 716	76 775
<b>B.</b>	Cizí zdroje	44 797	31 292	33 316	68 756
<b>B.I.</b>	Rezervy	13 388	9 132	2 610	6 366
<b>B.II.</b>	Dlouhodobé závazky	1 237	1 287	1 126	1 160
<b>B.III.</b>	Krátkodobé závazky	27 297	20 873	23 641	25 455
<b>B.III.1.</b>	Závazky z obchodních vztahů	23 667	16 741	12 155	11 151
<b>B.IV.</b>	Bankovní úvěry a výpomoci	2 895	0	5 939	35 775
<b>C.I.</b>	Časové rozlišení	427	1 093	241	418

## PŘÍLOHA Č. 3: ROZVAHA ZA OBDOBÍ 2016–2017

Tab. 50: Rozvaha 2016-2017 (Převzato dle 18)

	Položka (tis. Kč)	Rok	
		2016	2017
	<b>Aktiva celkem</b>	319 242	398 539
<b>A.</b>	Pohledávky za upsaný základní kapitál	0	0
<b>B.</b>	Dlouhodobý majetek	26 344	40 643
<b>B.I.</b>	Dlouhodobý nehmotný majetek	80	40
<b>B.II.</b>	Dlouhodobý hmotný majetek	26 264	40 603
<b>B.III.</b>	Dlouhodobý finanční majetek	0	0
<b>C.</b>	Oběžná aktiva	292 681	357 077
<b>C.I.</b>	Zásoby	82 001	94 624
<b>C.II.</b>	Pohledávky	37 368	110 380
<b>C.II.2</b>	Krátkodobé pohledávky	37 368	110 380
<b>C.II.2.1.</b>	Pohledávky z obchodních vztahů	25 731	106 344
<b>C.IV.</b>	Peněžní prostředky	173 312	152 073
<b>D.I</b>	Časové rozlišení	217	819
	<b>Pasiva celkem</b>	319 242	398 539
<b>A.</b>	Vlastní kapitál	247 897	332 184
<b>A.I.</b>	Základní kapitál	200	200
<b>A.II.</b>	Kapitálové fondy	0	0
<b>A.III.</b>	Rezervní fondy, nedělitelný fond a ostatní fondy ze zisku	20	20
<b>A.IV.</b>	Výsledek hospodaření minulých let	202 673	247 677
<b>A.V.</b>	Výsledek hospodaření běžného účetního období	45 004	84 287
<b>B.</b>	Cizí zdroje	62 870	46 976
<b>B.I.</b>	Rezervy	2 886	10 546
<b>C.</b>	Závazky	59 984	36 430
<b>C.I.</b>	Dlouhodobé závazky	1 143	890
<b>C.II.</b>	Krátkodobé závazky	58 841	35 540
<b>C.II.4.</b>	Závazky z obchodních vztahů	34 600	14 200
<b>C.II.2.</b>	Bankovní úvěry a výpomoci	16 209	6 625
<b>C.I.</b>	Časové rozlišení	8 475	19 379



## PŘÍLOHA Č. 4: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2008–2011

Tab. 51: Výkaz zisku a ztrát 2008-2011 (Převzato dle 18)

	Položka (tis. Kč)	Rok			
		2008	2009	2010	2011
<b>I.</b>	Tržby za prodej zboží	0	0	0	0
<b>II.</b>	Výkony	384 446	377 013	452 971	567 582
<b>II.1.</b>	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	397 328	375 656	454 522	452 971
<b>B.</b>	Výkonová spotřeba	344 963	327 582	380 561	491 815
+	Přidaná hodnota	39 485	49 431	72 410	75 757
<b>C.</b>	Osobní náklady	34 011	33 307	31 789	37 221
<b>D.</b>	Daně a poplatky	80	93	106	111
<b>E.</b>	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	1 824	2 118	2 034	2 342
<b>III.</b>	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	2 142	2 076	3 415	12 107
<b>IV.</b>	Ostatní provozní výnosy	2 654	1 700	2 020	6 715
<b>H.</b>	Ostatní provozní náklady	243	78	187	143
*	Provozní výsledek hospodaření (EBIT)	5 324	15 896	39 807	41 005
<b>X.</b>	Výnosové úroky	222	51	68	144
<b>N.</b>	Nákladové úroky	2 134	759	1 396	1 521
<b>XI.</b>	Ostatní finanční výnosy	51 682	25 685	32 572	49 889
<b>O.</b>	Ostatní finanční náklady	32 730	23 530	35 160	45 900
*	Finanční výsledek hospodaření	17 040	1 447	-3 916	2 607
<b>Q.</b>	Daň z příjmů za běžnou činnost	4 663	3 402	6 964	8 450
**	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	17 701	13 941	28 927	35 162
<b>XIII.</b>	Mimořádné výnosy	0	0	0	0
<b>R.</b>	Mimořádné náklady	0	0	0	0
*	Mimořádný výsledek hospodaření	0	0	0	0
***	Výsledek hospodaření za účetní období	17 701	13 941	28 927	35 162
****	Výsledek hospodaření před zdaněním	22 364	17 343	35 891	43 612

## PŘÍLOHA Č. 5: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2012–2015

Tab. 52: Výkaz zisku a ztrát 2012-2015 (Převzato dle 18)

	Položka (tis. Kč)	Rok			
		2012	2013	2014	2015
<b>I.</b>	Tržby za prodej zboží	0	40	17	101
<b>II.</b>	Výkony	719 776	658 751	649 921	889 087
<b>II.1.</b>	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	714 156	645 123	653 252	901 506
<b>B.</b>	Výkonová spotřeba	597 225	550 262	569 510	740 272
<b>+</b>	Přidaná hodnota	122 551	108 485	79 310	148 817
<b>C.</b>	Osobní náklady	39 685	40 550	41 802	50 903
<b>D.</b>	Daně a poplatky	218	245	105	128
<b>E.</b>	Odpisy dlouhodobého nehmotného a hmotného majetku	2 257	2 341	2 041	2 233
<b>III.</b>	Tržby z prodeje dlouhodobého majetku a materiálu	6 539	6 379	17 638	20 398
<b>IV.</b>	Ostatní provozní výnosy	11 672	12 829	13 395	1 903
<b>H.</b>	Ostatní provozní náklady	874	1 007	161	17 347
<b>*</b>	Provozní výsledek hospodaření (EBIT)	91 197	77 860	47 535	78 834
<b>X.</b>	Výnosové úroky	334	96	16	12
<b>N.</b>	Nákladové úroky	878	274	126	648
<b>XI.</b>	Ostatní finanční výnosy	32 661	14 588	22 768	23 733
<b>O.</b>	Ostatní finanční náklady	21 765	20 283	23 560	13 438
<b>*</b>	Finanční výsledek hospodaření	10 352	1 538	18 828	16 041
<b>Q.</b>	Daň z příjmů za běžnou činnost	19 390	16 243	11 647	18 100
<b>**</b>	Výsledek hospodaření za běžnou činnost	82 159	63 155	54 716	76 775
<b>XIII.</b>	Mimořádné výnosy	0	0	0	0
<b>R.</b>	Mimořádné náklady	0	0	0	0
<b>*</b>	Mimořádný výsledek hospodaření	0	0	0	0
<b>***</b>	Výsledek hospodaření za účetní období	82 159	63 155	54 716	76 775
<b>****</b>	Výsledek hospodaření před zdaněním	101 549	79 398	66 363	94 875

## PŘÍLOHA Č. 6: VÝKAZ ZISKŮ A ZTRÁT ZA OBDOBÍ 2016–2017

Tab. 53: Výkaz zisku a ztrát 2016-2017 (Převzato dle 18)

	Položka (tis. Kč)	Rok	
		2016	2017
<b>I.</b>	Tržby za prodej vlastních výrobků a služeb	850 816	979 161
<b>II.</b>	Tržby za prodej zboží	12	0
<b>A.</b>	Výkonová spotřeba	729 771	814 679
<b>D.</b>	Osobní náklady	55 020	58 800
<b>E.</b>	Úpravy hodnot v provozní oblasti	2 300	2 297
<b>III.</b>	Ostatní provozní výnosy	7 035	4 442
<b>III.2.</b>	Tržby z prodaného materiálu	2 614	1 049
<b>F.</b>	Ostatní provozní náklady	8 299	6 241
<b>F.3.</b>	Daně a poplatky	135	125
*	Provozní výsledek hospodaření (EBIT)	72 772	105 460
<b>IV.</b>	Výnosové úroky	39	198
<b>J.</b>	Nákladové úroky	434	856
<b>VII.</b>	Ostatní finanční výnosy	46 356	54 174
<b>K.</b>	Ostatní finanční náklady	62 646	54 711
*	Finanční výsledek hospodaření	-16 685	-1 195
**	Výsledek hospodaření před zdaněním	56 087	104 265
<b>L.</b>	Daň z příjmů	11 083	19 978
**	Výsledek hospodaření po zdanění	45 004	84 287
***	Výsledek hospodaření za účetní období	45 004	84 287